

JANVIER 1857.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

AVIS A NOS LECTEURS.

Un grand nombre de nos collègues nous adressent de justes réclamations sur l'exercice illégal de la pharmacie, exercice qui met la profession en péril.

Voulant nous occuper de la question et examiner les résultats désastreux qui en découlent pour les pharmaciens, nous prions chacun de nos collègues, à qui cet avis parviendra, de nous faire tenir tous les détails qu'ils peuvent avoir sur les personnes, les professions, les établissements dans lesquels on exerce illégalement la pharmacie.

Tous ces documents réunis seront utilisés pour la rédaction d'un travail sur la nécessité de faire cesser les abus, et sur les moyens à mettre en pratique pour atteindre ce but.

Il serait nécessaire qu'un pharmacien se chargeât de nous faire connaître *tout ce qui, dans son département, est nuisible à l'exercice de la pharmacie.*

A. CHEVALLIER.

CHIMIE MÉDICALE.

RÉCLAMATION RELATIVE AU SUC GASTRIQUE.

Monsieur le Rédacteur,

J'ai lu avec surprise, dans le dernier numéro du *Journal de Chimie médicale*, le compte rendu d'un mémoire que M. Boudault a lu à la Société de pharmacie de Paris, sur les propriétés chimiques et physiologiques du suc gastrique. En effet, presque tous les résultats énoncés comme nouveaux par cet auteur se trouvent exposés très au long et de la manière la plus explicite dans mon *Traité de la digestion*, qui a paru en 1843. Un chapitre leur est spécialement consacré, sous le titre de : Recherche du principe auquel le suc gastrique est redevable de l'action spéciale qu'il exerce sur certaines matières azotées, — page 353 et suivantes.

J'y établis en principe que l'acidité constante du suc gastrique est la condition *sine qua non*, mais non la cause efficiente de cette action ; laquelle doit être attribuée à une matière azotée particulière, éminemment altérable, qui agit par catalyte, à la manière des ferments. Peut-être aurai-je pu retrouver dans mes souvenirs de collège assez de grec ou de latin pour lui donner un nom, tel que pepsine, chymicine, gasterase, ou tout autre aussi élastique ; mais j'ai pensé que tant que la matière en question ne serait pas obtenue à l'état d'isolement et de pureté, il était prématuré de lui donner une dénomination spéciale ; aussi l'ai-je désignée simplement sous l'expression générique de *ferment gastrique*. Ce n'est pas ma faute si les savants qui s'en sont occupés, soit avant soit après moi, sans arriver à des résultats plus précis, n'ont pas imité

ma réserve. Quoi qu'il en soit, afin de démontrer la grande altérabilité de ce principe, j'ai d'abord fait voir qu'il suffisait d'une température de 40 à 50 degrés cent. pour lui faire perdre irrévocablement sa vertu; j'ai ensuite étudié l'action exercée sur lui par différents réactifs, l'alcool, les acides, les bases, le tannin, différents sels. Relativement aux acides, en particulier, j'ai fait voir qu'ils jouissaient, pour la plupart, à l'égard du ferment en question, d'une sorte d'équivalence, et produisaient avec lui ce que Schwend et la plupart des physiologistes allemands ont appelé du suc gastrique *artificiel*; dénomination impropre, attendu que le principe organique auquel ces liquides acides doivent toute leur vertu n'a pu être jusqu'ici un produit de l'art.

Enfin, j'ai démontré que l'action spéciale exercée par le suc gastrique sur les principes albuminoïdes, au lieu d'en déterminer la dissolution, conformément à la croyance générale, se borne à provoquer dans leur constitution une modification moléculaire qui leur fait perdre leur cohésion, etc., etc.

On le voit, il serait difficile de trouver un accord plus parfait que celui qui existe, sur tous ces points, entre M. Boudault et moi; aussi, toutes réserves faites relativement à la question de priorité, et dans la conviction où je suis que cet auteur ignorait complètement mes expériences, ai-je dû me féliciter d'une conformité d'opinion aussi satisfaisante pour moi.

Malheureusement, il est d'autres points sur lesquels je regrette de ne pouvoir être d'accord avec M. Boudault. Cet expérimentateur, adoptant la croyance générale, admet que le principe acide du suc gastrique est de l'acide lactique. Je crois avoir démontré ailleurs que le principe en question est du bi-phosphate de chaux exclusivement; mais, sans nous arrêter à discuter ici ce point de doctrine, sur lequel j'espère avoir l'occasion de revenir bientôt, je veux me borner, en ce moment,

à démontrer que l'acide du suc gastrique, quelle que soit du reste sa nature, et tout en ayant une origine organique bien distincte du ferment gastrique, n'en est pas moins sécrété, comme ce dernier, et simultanément avec lui, par les parois de l'estomac, et ne provient point des aliments, comme le prétend M. Boudault, qui renouvelle à cette occasion la théorie de Montègre, si justement déçue.

En effet, si, comme l'a observé le docteur Beaumont sur son *Canadien*, et comme j'ai eu maintes fois l'occasion de le constater sur les chiens, on vient à appliquer directement contre les parois de l'estomac, à travers l'ouverture fistuleuse, quelque matière alimentaire quelconque, on voit, à l'instant même, le suc gastrique sourdre et s'écouler avec son acidité habituelle; preuve évidente que celle-ci n'a point pour origine une transformation des aliments sucrés ou autres en acide lactique. D'ailleurs, comme je l'ai fait voir dans mon *Traité de la digestion*, page 93, une transformation de ce genre ne saurait avoir lieu en présence du suc gastrique, dont le degré d'acidité dépasse toujours, dans l'état normal, le maximum d'acidité que les liquides sucrés peuvent acquérir, lorsqu'ils se transforment en acide lactique, sous l'influence des matières azotées, et enfin, cette métamorphose eût-elle lieu, rien n'autoriserait à admettre, avec M. Boudault, que le ferment gastrique ait rien de spécifique à cet égard, et jouisse, pour le provoquer, d'une efficacité plus grande que les autres matières azotées d'origine organique.

Nancy, ce 14 décembre 1856.

BLONDLOT.

ESSAI DES MINÉRAIS DE PLOMB (GALÈNE) PAR LA VOIE
HUMIDE;

Par M. H. ROUSSEAU.

L'essai des minerais de plomb par la voie sèche doit être

précédé d'une analyse par la voie humide, si l'on veut éviter des erreurs quelquefois désastreuses dans les transactions commerciales.

Je viens soumettre au jugement de ceux qui se livrent à ce genre de travaux un procédé, par la méthode des volumes, beaucoup plus expéditif que celui qui est ordinairement suivi. Je l'ai pratiqué un assez grand nombre de fois, il m'a constamment fourni des résultats satisfaisants, s'accordant toujours avec ceux de la voie sèche.

Il est basé sur les réactions suivantes :

1° Le sulfate de plomb est soluble dans une solution saturée de chlorure de sodium ;

2° Le chromate de plomb qui se forme dans un liquide en ébullition, passe immédiatement de la couleur jaune clair à la couleur orange.

La liqueur normale que j'emploie est une solution de chromate jaune de potasse, faite dans les proportions de 15 grammes de sel pour un litre d'eau.

Son titre est déterminé en dissolvant 1,466 de sulfate de plomb, correspondant à un gramme de plomb métallique dans environ 200 grammes d'une solution saturée de chlorure de sodium.

La liqueur normale est introduite dans une burette graduée d'une capacité de 100 centimètres cubes et divisée par centimètres cubes. Elle est versée lentement dans la solution de sulfate de plomb jusqu'à ce que la dernière goutte cesse d'y former une tache jaune à la surface. Le nombre de divisions employé indique le titre de la liqueur.

Cela fait, j'opère mon essai ainsi :

Je réduis en poudre impalpable une certaine quantité du minerai à essayer et j'en pèse un gramme ; je le mets dans une capsule en porcelaine assez grande, j'y ajoute 20 centi-

grammes de chlorate de potasse et 10 grammes d'acide azotique concentré; j'évapore à siccité à une douce chaleur. J'ajoute de nouveau 4 ou 5 grammes d'acide azotique qui sont encore évaporés, et le résidu est assez fortement chauffé; il ne doit dégager aucune trace de vapeurs nitreuses. Ce résidu se compose alors de sulfate de plomb, d'oxydes de fer et de zinc, si la galène était mêlée d'un peu de blende, comme cela arrive presque toujours.

Je verse dans la capsule environ 200 grammes de solution saturée de chlorure de sodium, qui est portée à l'ébullition. Le sulfate de plomb se dissout, et la liqueur est introduite dans un ballon où j'en opère la décomposition.

Je verse alors la liqueur normale de chromate alcalin à l'aide d'une bouteille graduée, en maintenant en ébullition la solution de sulfate de plomb.

Il se forme d'abord un abondant précipité jaune clair qui passe aussitôt à la couleur orange, et ce changement de teinte permet de suivre très facilement la précipitation. Le chromate de plomb formé se rassemble promptement au fond du matras; il suffit de décantier dans un verre une petite quantité du liquide surnageant pour s'assurer, par une goutte de chromate, s'il reste encore des traces de plomb dans la liqueur.

On lit alors sur la burette le nombre de divisions employé, et, en le divisant par celui qui indique le titre de la liqueur normale, on a en centièmes la teneur du minerai essayé.

Ceux qui ont fait quelques essais par la méthode des volumes n'éprouveront aucune difficulté à employer ce moyen, qui leur fournira, en quelques minutes, des indications certaines en leur évitant une analyse longue et délicate.

EXEMPLE. J'emploie une liqueur normale à 85 degrés, c'est-à-dire qu'il en faut 85 centimètres cubes pour décomposer 1,466 de sulfate de plomb dissous.

Un minerai a exigé 61,5 de solution de chromate alcalin ; sa teneur en plomb est donnée par le rapport suivant : $61,5/85 = 72$.

Le minerai essayé contient donc 72 pour 100 de plomb.

Rennes, ce 15 novembre 1856.

RÉACTIF POUR FAIRE RECONNAÎTRE LE CARBONATE ET L'IODATE
DE POTASSE DANS L'IODURE DE POTASSIUM ;

Par M. W. COPNEY.

S'il n'est pas toujours possible que les substances employées en médecine soient absolument pures, tout désirable que cela soit, il est nécessaire qu'elles soient d'un degré de pureté tel qu'on puisse les employer sans inconvénient.

L'iodure de potassium, qui est préparé en si grande quantité pour les besoins de la médecine, est considéré comme étant suffisamment pur pour cet usage ; cependant il est rare qu'il soit entièrement privé de carbonate ou d'iodate de potasse ou de ces deux sels à la fois.

Le fabricant a une difficulté à surmonter : fournir un produit non-seulement pur, mais qui soit aussi en cristaux bien définis et incolores.

Un composé, constitué par les deux seuls corps, l'iode et le potassium unis, équivalent à équivalent, n'est pas très stable en ce qui concerne la couleur ; étant un peu hygroscopique, il absorbe l'eau et l'acide carbonique de l'air ; il se forme de l'acide hydriodique et du carbonate de potasse, et le sel acquiert une teinte jaune. Cette altération a lieu surtout si le sel est à l'état pulvérulent, et il est usité sur cette forme dans quelques établissements où on l'obtient ainsi par la purification de l'iodure du commerce, en évaporant une solution à siccité.

Quoique en achetant ce sel on puisse toujours espérer qu'il

est privé des corps mentionnés plus haut, il est évident qu'on désirera choisir l'échantillon qui contient la moindre proportion de ces impuretés, et nul doute qu'on sera heureux de connaître un réactif qui nous permette de nous assurer rapidement et d'une manière certaine de ce degré de pureté.

La réaction sur le papier de tournesol, l'effervescence produite par un acide dilué, le trouble produit dans une solution par le chlorure de baryum ou l'eau de chaux (lequel trouble, lorsqu'il est léger, peut, selon Phillips, être négligé), et la formation d'un précipité bleuâtre par l'addition du sulfate de protoxyde de fer, indiquant la présence de la potasse ou de son carbonate; l'usage de l'acide hydrochlorique dilué pour rechercher l'iodate, tous ces réactifs laissent, à la vérité, peu à désirer.

Le sulfate de protoxyde de fer, quoique il constitue un excellent réactif et soit le plus délicat de tous ceux qui ont été énumérés, est inférieur par sa composition et ses rapports chimiques au composé aujourd'hui proposé : le protoiodure de fer, sous la forme de *syrupus ferri iodidi*, préparé récemment et avec soin selon la pharmacopée de Londres.

Si, tout en suivant les précautions ordinaires de rapports égaux et de circonstances semblables, on ajoute une goutte du sirop à chaque échantillon dissous dans l'eau distillée, on voit se former aussitôt, dans la plupart des cas, un précipité bleuâtre, lequel conserve cette couleur pendant un peu de temps; cela est dû à ce que, la petite quantité de sucre présente, retarde la sur-oxydation du protoxyde de fer.

Cependant s'il existe de l'iodate, le précipité devient rouge presque immédiatement. On met de côté les échantillons, l'oxydation continue et le précipité se dépose : on dose le précipité et on en prend note. Si, en se servant de ce réactif, on soupçonne la présence de l'iodate, on peut ensuite reconnaître ce

sel plus distinctement au moyen du réactif ordinaire, l'acide chlorhydrique.

Pour établir l'exactitude et la valeur du réactif aujourd'hui proposé, on prépara de l'iodure de potassium aussi pur que possible ; on ajouta une goutte du sirop à une solution de ce sel dans l'eau distillée ; il n'y eut aucun changement et il ne se forma aucun précipité après un repos de vingt-quatre heures.

Alors on ajouta à la solution d'iodure de potassium pur une goutte de solution de carbonate de potasse au millième, et il se forma un précipité d'un bleu pâle. On prépara une deuxième solution contenant à la fois du carbonate et de l'iodate de potasse, et il se forma d'abord un précipité d'un bleu plus foncé puis un précipité rouge. Enfin on expérimenta sur une troisième solution, ne contenant que de l'iodate, et dès qu'on ajouta le réactif, il se forma immédiatement un précipité rouge.

TOXICOLOGIE.

LEÇON SUR LA STRYCHNINE ;

PAR STEVENSON MACADAM,

Docteur en philosophie, Membre de la Société royale d'Édimbourg, professeur de chimie à l'École de Médecine, au Collège des chirurgiens d'Édimbourg, et à la Société pharmaceutique de la Grande-Bretagne.

(Suite.)

Chien noir.

0 minutes.	1/2 grain de strychnine et 4 grains d'extrait de ciguë sur du foie.
17 —	1/2 — — — —
30 —	1/2 — — — —
33 —	Tremblements ; spasmes tétaniques et respiration pénible.
1 heure 2 —	Mort.

En examinant les différentes parties de cet animal, on reconnut distinctement la présence de la strychnine . 1° dans le

contenu de l'estomac ; 2° dans le contenu des intestins ; 3° dans le sang ; 4° l'urine ; 5° les poumons, le cœur, la rate, les reins et les tissus traités ensemble.

L'expérience donna une seconde preuve de ce que l'antimoine ne rend pas plus difficile la reconnaissance de la strychnine dans l'économie animale.

En vérité, d'après les indications de strychnine obtenues plus distinctes de toutes les parties du chien blanc et du chien noir et comparées à celles obtenues du cheval et du chien de la police, je suis porté à regarder l'administration préliminaire de l'antimoine comme favorisant la découverte de la strychnine après la mort.

Quoiqu'il ne soit pas judicieux de déduire une conclusion positive d'une seule expérience, cependant on me permettra d'attirer l'attention sur l'influence que semble exercer la conicine sur l'action de la strychnine.

Le chien blanc prit moins d'un grain de strychnine et fut saisi du tétanos 18 minutes après le commencement de l'expérience, puis mourut 20 minutes après l'apparition des symptômes tétaniques. Tandis que le chien noir, qui avait pris au moins un grain et demi de strychnine en même temps que l'extrait de ciguë, ne fut pris de tétanos que 33 minutes après l'administration de la première dose, et vécut 29 minutes après l'apparition des spasmes.

En d'autres mots, le chien blanc avait passé par les phases les plus graves et était tombé dans la période avant que le chien noir, soumis à l'action d'une proportion plus forte de strychnine, n'eût donné le moindre signe de malaise.

De plus, lorsque les spasmes se montrèrent, ils ne furent jamais aussi graves chez le chien noir que chez le chien blanc.

Une expérience analogue fut faite dans le but de déterminer

jusqu'à quel point la morphine influencerait l'empoisonnement par la strychnine.

Pour cela, un chat bien portant fut traité de la manière suivante :

Le chat.

0 minutes. 1/4 de grain de strychnine avec 1 grain de chlorhydrate de morphine.

38 — 1/4 — — —

Dans les deux cas, la poudre fut introduite de force dans la bouche du chat, vu que l'animal ne put être engagé à la prendre dans un aliment. Il rejeta par la bouche beaucoup de matière écumeuse, et il est probable qu'une partie de la strychnine fut perdue de cette manière.

43 minutes. Tremblements; spasmes tétaniques; extension et rétraction répétées des griffes.

46 — Respiration pénible; grande dilatation des pupiles.

50 — La tête est rejetée en arrière, de sorte que le corps prend une position arquée; l'animal tombe alors sur le côté; respiration pénible, accompagnée de spasmes plus ou moins violents.

53 — Repos.

56 — Mort.

Dans ce cas, je ne puis pas dire que les spasmes furent au moindre degré apaisés par la morphine. Leur apparition sembla retardée pendant un temps court, mais lorsque le tétanos se déclara, les spasmes ne furent pas moins violents que lorsque la strychnine a été administrée seule.

L'analyse chimique indiqua la présence de l'alcaloïde : 1° dans le contenu de l'estomac; 2° le contenu du duodénum; 3° dans les tissus; 4° l'urine; 5° le sang; 6° le foie, la rate, les poumons, le cœur et les reins.

Admettant alors que la strychnine peut être découverte dans l'économie d'un animal empoisonné par cette substance, il s'agit maintenant de savoir si le temps, avec tous ses agents de putréfaction, n'effacera pas toute trace du poison.

J'ai sur ce sujet à faire connaître des expériences et des résultats.

Le cheval, dont il a été question précédemment fut exhumé de nouveau après avoir été enterré pendant un mois. Les restes des poumons, du foie et du cœur avec une quantité considérable des tissus et des intestins furent retirés et soumis à l'analyse.

La strychnine existait : 1° dans les intestins ; 2° dans les tissus ; 3° les poumons, le foie et le cœur.

D'autres parties du cheval, qui étaient restées exposées sur la terre pendant trois semaines et qui étaient dans un état avancé de décomposition, furent aussi l'objet de recherches.

Ces parties comprenaient : 1° le contenu de l'estomac ; 2° des tissus ; 3° du sang, et la strychnine fut retrouvée dans toutes. L'estomac même, qui avait été laissé sur la terre pendant trois semaines et demie après avoir été débarrassé par le lavage d'une partie de son contenu adhérent à la paroi interne, cassé en petits morceaux et soumis à l'analyse, donna des réactions nettes de strychnine.

De plus, et comme une nouvelle preuve de la possibilité de reconnaître la strychnine quelque temps après la mort, j'ai à présenter quelques observations faites sur un canard, qui fut empoisonné par la strychnine le même jour que le cheval.

Voici les doses administrées et les symptômes observés :

Le canard.

0 minutes.	3 grains de strychnine dans un mélange alimentaire.
15 —	Trémoussement des ailes ; spasmes plus ou moins violents interrompus par des moments de repos ; parfois l'animal était si raide que l'on pouvait en le soulevant par une patte lui faire prendre une position horizontale.
2 heures.	1/2 grain de strychnine placé sur la langue ; périodes successives et intermittentes de tétanos et de repos.
3 — 30 —	Mort.

La dose de strychnine administrée au canard était certainement hors de proportion, mais elle fut donnée dans le but de tuer plus rapidement. L'oiseau fut en partie disséqué deux jours

après sa mort, et mis de côté pendant trois semaines et demie. Après ce temps, il était dans un état de décomposition avancée, et des vers rampaient en quantité à l'extérieur et à l'intérieur de son corps.

Il faut remarquer particulièrement que les vers étaient *parfaitement vivants*, et *non morts* (1).

Les recherches firent retrouver la strychnine dans les parties suivantes : 1° le gésier et son contenu ; 2° les intestins et leur contenu ; 3° les tissus et les poumons, le foie, le cœur, etc.

Ces dernières expériences démontrent que la strychnine peut être découverte dans l'économie animale après l'écoulement d'un temps raisonnable. Il est bien possible, et je crois que cela est probable, que plus tard, lorsque la matière animale dans laquelle la strychnine est contenue est elle-même décomposée, les atomes de l'alcaloïde se réduiront aussi eux-mêmes en composés plus simples, et qu'il viendra un temps où la strychnine ne peut plus être reconnue et où la moindre trace de sa présence ne peut être saisie.

On a avancé, dernièrement, que la strychnine est une substance si stable et si indestructible, qu'elle devrait être reconnue dans les débris provenant de la décomposition de l'animal qui a succombé à son action ; mais cela ne semble pas du tout probable.

Il est hors de doute que l'acide sulfurique concentré peut être chauffé sur de la strychnine sans décomposer l'alcaloïde, et que les réactions de la strychnine peuvent être aussi facilement observées avant qu'après qu'elle a été chauffée avec l'acide sulfurique.

Si l'on considère la facilité avec laquelle l'acide sulfurique

(1) La présence des vers est un fait à noter.

décompose la plupart des corps organiques, cette action nulle sur la strychnine peut être considérée comme une réaction très importante et qui dit beaucoup en faveur de la stabilité de la strychnine.

Mais ce n'est pas une expérience concluante pour ce qui regarde l'influence que les agents naturels de putréfaction pourraient et peuvent exercer sur une substance organique en présence d'une seconde substance qui, elle-même, subit une décomposition rapide.

Il y a des métamorphoses qui ont lieu chaque jour, dans la destruction et la putréfaction des matières animales et végétales, que le chimiste ne peut expliquer, et que jusqu'à présent il n'a pas réussi à suivre dans son laboratoire avec ses vases de verre, ses acides et ses alcalis.

Cette remarque s'applique avec encore plus de force à l'action qu'exercent le végétal et l'animal vivants sur les matériaux mis à leur portée. Nous ne pouvons préjuger des procédés de la vie organique d'après des expériences faites sur des substances mortes et inorganiques.

Il se fait pendant la vie végétale et animale des combinaisons et des décompositions que nous ne pouvons ni répéter, ni copier.

Et ne voyons-nous pas la plus petite plante, le plus mince lichen, le moindre individu parmi les mousses, les algues, les champignons, l'insecte minime dont la vie et la reproduction se font dans un jour, ainsi que l'animalcule microscopique, ne les voyons-nous pas constituer la matière et changer son état et sa forme avec un art qui défie nos machines et nos forges à vapeur de l'imiter, et que toutes les ressources de la chaleur, de la lumière et de l'électricité, dirigées et appuyées par le génie et l'intelligence de l'homme, n'ont pu réussir à approcher.

La principale différence entre la possibilité de reconnaître les

poisons organiques et celle de reconnaître les poisons inorganiques, consiste dans les altérations plus rapides et irréparables que subit le composé organique lorsqu'il traverse l'économie animale ou lorsqu'il y est retenu.

Un poison tel que le phosphore peut être par oxydation transformé en acide phosphorique, ou bien l'acide arsénieux peut devenir l'acide sulfarsénieux, et cependant ils sont facilement reconnaissables. Nous pouvons par les réactifs reconnaître le nouveau composé, produit de l'altération, ou, si l'opérateur préfère, il peut en extraire la substance primitive et examiner le poison même.

Mais il n'en est pas ainsi avec la majorité des poisons organiques lorsqu'ils subissent une altération, et sous ce rapport la strychnine n'est pas la seule substance qu'il y ait.

L'animal est un agent d'oxydation des plus puissants, et s'il peut réussir à unir quelques atomes d'oxygène à la molécule complexe de la strychnine, il n'y a aucun procédé connu auquel on puisse avoir recours pour séparer, puis réunir en un atome de strychnine les éléments qui constituent cette substance.

La possibilité de l'oxydation et de la destruction consécutive d'une quantité sensible de strychnine par l'animal est encore une question à résoudre, et tout ce qui est avancé ici, est que l'animal peut posséder ce pouvoir à un faible degré.

Admettant alors que la strychnine puisse, comme d'autres composés organiques, subir une altération dans l'organisme animal, il se présente cette importante question : une certaine quantité de strychnine, administrée à petites doses, en quantité exactement suffisante pour nuire à un animal, et bientôt, après des jours et des semaines pour le tuer, sera-t-elle retenue dans l'économie de l'animal, dans un état qui permette de reconnaître sa présence?

J'ai sur ce sujet une expérience à faire connaître.

Un gros chien terrier fut nourri pendant deux semaines avec la chair du cheval dont il a déjà été question, et absorba chaque jour de ce laps de temps deux livres de muscles. — Ce chien se rassasia de cette chair et vécut sans montrer l'ombre d'un symptôme tétanique. Sous ce rapport, il ressemblait aux vers qui se nourrissaient si bien sur le canard putréfié.

Sans doute, le fait d'être né dans une région où existait la strychnine, et tel était celui des vers, peut bien y être pour quelque chose, mais on ne peut en dire autant du chien terrier qui vivait de la chair du cheval.

Je puis faire observer en passant que ces deux expériences me font regarder comme non probable qu'un animal serait tué en mangeant la chair d'un autre qui aurait été empoisonné par la strychnine selon le moyen ordinaire.

En même temps je m'attendrais à voir mourir l'animal carnivore, s'il absorbait des parties telles que l'estomac, le duodénum ou même le sang.

Ces remarques s'appliquent seulement aux restes d'animaux qui ont été tués par l'introduction de la strychnine dans l'estomac, et nullement aux animaux après la mort desquels on a introduit de la strychnine dans leur tissu musculaire incisé.

Or, le chien terrier avait absorbé pendant deux semaines de la strychnine à des doses les plus minimales, et si l'économie animale peut décomposer la strychnine d'une manière sensible, cela aurait dû avoir lieu dans cette circonstance.

D'abord, je me proposais de tuer cet animal par la violence ou par l'acide prussique et de rechercher ensuite la strychnine dans les divers organes ; — mais ne voyant pas apparaître, comme je l'espérais, les effets physiologiques et regardant comme invraisemblable que la strychnine puisse exister en quantité appréciable sans causer des spasmes, j'en fis malheureusement le sujet d'une expérience sur la puissance de la co-

nicine pour retarder ou détruire l'action de la strychnine.
Voici les doses de strychnine et de conicine administrées et les effets produits :

Chien terrier.

0 minutes.	1 grain de strychnine et 2 gouttes de conicine sur du foie.
25 —	1 grain de strychnine et 1 goutte de conicine sur du foie.
41 —	Mouvement vif des membres ; spasmes.
42 —	Respiration pénible et spasmes.
48 —	Repos ; un léger attouchement ou une légère friction ne cause pas de spasmes.
54 —	Un attouchement énergique donne lieu aux spasmes les plus violents et à une respiration pénible.
56 —	Repos ; l'urine est rejetée lentement.
59 —	Les battements de cœur cessent puis recommencent.
1 heure 3 —	Le cœur cesse de battre.

Dans ce cas j'ai examiné : 1° l'estomac et son contenu ; 2° le duodenum et son contenu ; 3° l'intestin grêle ; 4° les tissus ; 5° le poumon, le foie, le cœur, la rate et les reins ; 6° le sang ; 7° la vessie avec une trace d'urine ; et dans chaque organe j'ai trouvé de la strychnine en quantité considérable.

Or, je dois faire clairement observer que la quantité de strychnine extraite des tissus et organes du chien terrier était beaucoup plus considérable que celle obtenue dans une autre circonstance.

De plus, la strychnine fut également observée dans l'intestin grêle, où je ne l'ai pas trouvée dans un seul autre cas, celui du chat — pendant l'examen duquel je soumis aux recherches cet organe séparé du duodenum.

Dans tous les cas d'empoisonnement direct par la strychnine que j'ai examinés, j'ai découvert une certaine mais faible quantité de strychnine dans l'animal, et si je juge d'après l'intensité de la réaction colorée obtenue, je tirerais cette conclusion que la quantité de strychnine logée dans les tissus était la même dans tous.

Mais chez le chien terrier qui avait été soumis à un traitement préliminaire, celui de manger environ 28 livres de chair

de cheval contenant de la strychnine, et qui avait été ensuite empoisonné par une dose de strychnine qui n'était pas plus forte que celle administrée aux autres, j'ai trouvé une quantité d'alcaloïde beaucoup plus grande et même extraordinaire.

Je présume que cet excès de strychnine dans le tissu du chien terrier, dépassant la quantité normale qui se trouve dans le tissu d'un animal tué rapidement par cette substance, doit avoir été obtenu et retenu de la chair de cheval dont on avait nourri l'animal antérieurement.

Ce fait, joint à la présence de la strychnine dans l'intestin grêle, me porte à penser que si j'avais examiné le chien terrier après qu'il se fût nourri aux dépens du cheval et sans avoir eu recours à une dose de strychnine pour le tuer, j'aurais reconnu la présence de l'alcaloïde dans toutes les parties de l'organisme. C'est pour moi une expérience concluante au sujet de l'accumulation de la strychnine dans l'économie animale et qui fournit cette importante déduction que, des doses minimales de strychnine, tandis qu'elles ne tuent pas rapidement, constituent le mode le plus sûr d'après lequel cette substance peut être administrée, pour que le chimiste puisse ensuite découvrir sa présence.

Je suis loin de penser que les expériences précédentes épuisent le sujet de l'empoisonnement par la strychnine. J'en ai commencé l'examen avec le vif désir de me rendre expérimenté dans une méthode dont je puisse dans la suite être sûr, si j'étais appelé à rechercher la strychnine dans les matières animales. Dans ce travail j'ai parlé le moins possible des effets physiologiques du poison et de l'état de l'économie animale après la mort, vu que ce sont des questions que je ne puis prétendre discuter. Je crois cependant qu'il convient de dire : 1^o que l'animal est toujours flasque immédiatement après la mort ; 2^o que lorsque le tétanos s'était déclaré, il y avait des périodes de re-

pos pendant lesquelles l'animal pouvait être touché légèrement sans que cela donnât lieu à de nouveaux spasmes ; 3° l'état du cœur après la mort était variable — tantôt la cavité droite était vide, tantôt les deux cavités étaient gorgées de sang ; et 4° que des espaces de temps variables marquaient le commencement et la durée des symptômes.

En récapitulant ces observations sur l'empoisonnement par la strychnine, je déduis des résultats des expériences les conclusions suivantes :

1° Que la strychnine, lorsqu'elle est administrée à l'animal, est absorbée et retenue dans son organisme ;

2° Que la strychnine n'est pas sensiblement détruite dans l'économie animale pendant la vie, ni par décomposition partielle du tissu animal consécutive ;

3° Que les doses minimales de strychnine pourraient faire que l'animal ne montrera de la mort que partiellement ou pas du tout les effets physiologiques, mais que de telles doses sont les plus favorables pour le chimiste. De sorte que à mesure que l'évidence physiologique diminue ou devient minime, la preuve chimique augmente et arrive à son maximum ;

4° Que l'émétique, le chlorhydrate de morphine, l'extrait de ciguë et la conicine peuvent retarder l'apparition des spasmes ou les apaiser, mais qu'ils n'empêchent nullement de reconnaître ni d'isoler chimiquement la strychnine ;

5° Que par un traitement convenable, la strychnine peut être séparée du tissu organisé et de la matière organique en général, aussi facilement que tout autre poison, sans en excepter l'arsenic — et beaucoup plus facilement que la plupart des substances vénéneuses ;

6° Que la strychnine, lorsqu'elle est isolée, peut être distinguée par un réactif spécial, qui est infaillible et très délicat, et en fera reconnaître la moindre trace.

7° Que la décomposition du corps de l'animal peut causer la destruction de la strychnine ; mais dans ce cas, le temps n'effacera pas plus facilement toute trace de la strychnine, qu'il ne fera disparaître la marque du couteau de l'assassin.

En concluant, j'ai deux avis à insinuer. Le premier s'adresse à nos autorités légales. Je leur demanderais à l'avenir de remettre au chimiste non pas seulement quelque parties du sujet soupçonné d'avoir été empoisonné, mais de lui donner le corps entier pour être soumis à l'analyse. Et, pour mon propre compte, lorsque je serai appelé à l'avenir à entreprendre des recherches médico-légales, j'insisterai pour avoir le sujet tout entier à traiter ; et si on ne me l'accorde pas, je protesterai pour qu'on ne regarde pas mon analyse comme concluante.

Mon second avis s'adresse à l'empoisonneur. Si je devenais un chimiste malhonnête et que l'empoisonneur me demandât quelle substance il pourrait employer avec le plus de sûreté, afin de se débarrasser le plus sûrement de sa victime et en même temps échapper à la justice, — je lui dirais : Prenez ce poison-ci ou ce poison-là, ou encore tel autre ; mais si vous tenez à votre vie, n'essayez pas de la strychnine.

ENCORE DES EMPOISONNEMENTS PAR LES ALLUMETTES

CHIMIQUES.

Le sieur X..., employé du chemin de fer de l'Ouest, ayant eu, le 17 de ce mois, une discussion avec sa femme, a quitté son domicile et est allé louer une chambre dans un garni de la rue Saint-Nicolas-d'Antin. Là, le sieur X... a fait tremper des allumettes chimiques dans de l'eau qu'il a bu ensuite. Peu d'instants après sentant des symptômes d'empoisonnement, il est rentré au domicile conjugal ; bientôt après il se plaignait d'horribles coliques. Un médecin ayant été appelé, le sieur

X... a avoué sa tentative de suicide, mais il était déjà trop tard, et le docteur a reconnu qu'il n'y avait aucun espoir de lui conserver la vie ; après d'horribles souffrances, ce malheureux a succombé la nuit dernière.

TENTATIVE D'EMPOISONNEMENT PAR LES ALLUMETTES CHIMIQUES.

La fille C... D... a essayé d'empoisonner la femme Pradeau avec une soupe dans laquelle elle avait introduit la matière détachée des allumettes chimiques.

Traduite devant la Cour d'assises de la Haute-Loire, la fille D... a été condamnée à huit ans de travaux forcés.

EMPOISONNEMENT PAR LES ALLUMETTES CHIMIQUES.

M. le docteur Vannaque, médecin des gardes de la forêt de Compiègne, nous a communiqué le fait suivant :

Le sieur Bouleffroi, garde de la forêt, ayant allumé sa pipe, jeta par terre des allumettes chimiques ; son enfant, âgé de quatre ans, en ramassa une et la suça.

Cet enfant fut presque immédiatement pris de graves accidents, qui durèrent trois mois, et il est à peine en convalescence, malgré les soins qui lui furent prodigués par le docteur Vannaque.

PHARMACIE.

PRÉPARATION D'UNE PÂTE CAUSTIQUE AU CHLORURE DE ZINC ;

Par M. SOMMÉ, interne à l'hôpital des Cliniques, service de M. Nelaton.

C'est le professeur Hanke, de Breslaw, qui, le premier en 1826, expérimenta le chlorure de zinc comme caustique et

avec de grands succès dans les cas de *nævi materni*, de *fungus hematode*, de *pustules malignes*, d'*ulcères syphilitiques d'apparence carcinomateuse*. Il lui donne la préférence sur le sublimé corrosif, sur l'azotate d'argent (*Rust's magasin fue die. Ger Heilkunde*, XXII, n° 2.)

Le docteur Canquoin, plus tard, le remit en vogue pour le traitement des cancers et lui donna son nom.

Il existe quatre formules de pâte de canquoin :

N° 1. Chlorure de zinc sec. . . .	1
Farine	2
N° 2. Chlorure de zinc.	1
Farine	3
N° 3. Chlorure de zinc.	1
Farine	4
N° 4. Chlorure de zinc.	1
Farine	5

« Après avoir réduit le chlorure de zinc en poudre très-fine,
 « on le mélange avec la farine, on sépare la poudre qui en
 « résulte en deux parties ; l'on ajoute à l'une d'elles un peu
 « d'eau pour faire une pâte à laquelle on incorpore le reste
 « de la poudre composée. On malaxe pour avoir un mélange
 « exact et l'on réduit, au moyen d'un rouleau, en feuillets de
 « 1 à 9 millimètres d'épaisseur ; on les coupe par morceaux
 « de grandeur convenable. »

Telle est la formule qu'on trouve dans l'excellent ouvrage de pharmacie de M. Soubeiran. Ce savant praticien conseille d'ajouter un peu de chlorure d'antimoine pour donner à la pâte une consistance de cire molle. La formule se trouve ainsi modifiée :

Chlorure d'antimoine.	1
— de zinc.	2
Farine	5

Or, tous les manipulateurs avouent d'un commun accord que cette préparation n'est pas des plus commodes à exécuter non plus que d'une conservation facile; même lorsqu'elle est faite convenablement, il faut l'appliquer au moment même, ou bien elle attire l'humidité de l'air et se répand au delà des parties sur lesquelles le chirurgien veut l'étendre.

C'est pourquoi l'on a vu dans ces derniers temps la gutta-percha associée non-seulement au chlorure de zinc, mais encore à la potasse, à l'acide arsénieux employée sous toutes les formes; association ingénieuse, il est vrai, d'une matière élastique pouvant retenir une grande quantité de chlorure de zinc, mais dont le maniement n'est pas facile à cause des appareils particuliers que nécessite son emploi. On trouve une note à ce sujet dans *l'Union médicale* du 26 novembre 1855, qui indique bien l'association de la gutta-percha aux caustiques, mais où l'on regrette de ne pas voir décrit le procédé opératoire.

Quelque temps après, on a pu voir également dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie*, du mois d'octobre 1853, une autre note du même genre où un pharmacien de Paris rapporte cette application sans s'expliquer davantage sur le mode de préparation.

Ayant eu souvent l'occasion de préparer la pâte caustique au chlorure de zinc dans le service de chirurgie de M. Nelaton, je dus faire diverses recherches, je n'obtins pas de suite d'heureux résultats: la pâte, d'abord trop sèche, n'avait pas cette plasticité que demande le chirurgien, ou elle devenait bientôt trop fluide pour qu'on pût en circonscrire exactement l'application.

Après de nombreux essais répétés, en variant les formules et les procédés et en employant des farines de différentes qualités, je crus remarquer que cette pâte était d'autant plus

liante et plus facile à conserver que la farine que j'avais employée était plus riche en gluten ; l'idée me vint alors d'extraire le gluten de la farine et d'y associer le chlorure de zinc sans amidon.

Un premier essai m'amena à incorporer le gluten encore humide avec le chlorure de zinc. Après l'avoir trituré quelque temps dans un mortier de porcelaine, je fus obligé d'y ajouter encore un peu de farine, afin d'obtenir une pâte ferme ; cette pâte se conserva très bien dans un flacon bouché à l'émeri.

J'essayai aussi de dissoudre le chlorure de zinc dans l'alcool à chaud, dans une capsule de porcelaine, et j'y ajoutai la farine jusqu'à concurrence d'un poids égal de chlorure de zinc et de farine ; puis, avec plus ou moins de ces deux substances, j'obtins une pâte qui fut conservée pendant assez longtemps dans des pots sans attirer l'humidité, mais elle avait la consistance de la mie de pain un peu sèche, et ne jouissait pas, par conséquent, de la plasticité convenable. Enfin, j'eus recours à un autre procédé qui me réussit mieux et auquel je me suis arrêté jusqu'à ce qu'on en puisse indiquer un autre meilleur à appliquer.

Voici quel est ce procédé, qui réunit les deux avantages :

1° De fournir une bonne préparation approuvée par plusieurs habiles chirurgiens de Paris, qui l'ont employée avec succès ;

2° D'être à la portée de tous les pharmaciens, attendu qu'il suffit d'employer les instruments les plus simples que l'on trouve dans toutes les officines.

Mode de préparation.

On prend de la farine de froment de première qualité, afin d'obtenir une plus grande quantité de gluten, on en fait une pâte ferme avec une quantité d'eau suffisante que

l'on verse dans un mortier, on piste pendant quelque temps, on laisse le *pâton* se gonfler pendant une heure, puis on le met au fond d'un petit sac en toile à mailles peu serrées, mais résistantes et qui sert de nouet; on ferme l'ouverture de manière que les plis s'arrêtent près du pâton, on le lie en cet endroit à l'aide d'un fil et on le place sous un filet d'eau très-mince au-dessus d'un tamis ou malaxe; l'eau entraîne l'amidon, et le gluten reste dans le sac; quand l'eau cesse de couler trouble, on retire le gluten, on le met sécher à l'étuve, à $+ 33^{\circ}$, dans une assiette légèrement huilée; quand il est parfaitement sec et cassant, on le réduit en poudre très fine dans un mortier de fer et on le tamise (1). Comme ce travail est assez long, il sera bon d'avoir préparé à l'avance de ce gluten en poudre lorsqu'on voudra préparer le caustique au chlorure de zinc.

On prend donc parties égales de chlorure de zinc et de gluten en poudre, et l'on opère de la manière suivante: on met le chlorure de zinc dans une capsule de porcelaine, on le dissout dans l'alcool à l'aide d'une douce chaleur, en triturant légèrement avec un petit pilon de porcelaine. On répand alors uniformément le gluten en poudre au sein de la masse liquide et on triture de manière à l'y incorporer complètement. Quand l'opération est terminée, ce dont on s'aperçoit parce que l'alcool a disparu par l'évaporation, on enlève la pâte à l'aide d'une spatule de bois, et on la conserve dans des pots ou dans des flacons à large ouverture, dans lesquelles on peut mettre par précaution une petite quantité d'oxyde de zinc ou de poudre de lycopode pour empêcher l'adhérence aux parois des vases.

(1) On peut, au lieu de faire le gluten à l'aide d'un tissu, le faire à la main. C'est lorsqu'on n'aura besoin que d'une petite quantité de gluten.

Cette pâte est très plastique et peut rester très longtemps exposée à l'air sans se liquéfier. On peut l'employer telle quelle ou l'étirer avec les doigts en la plaçant entre l'œil et la lumière, de manière à obtenir partout une même épaisseur, sa consistance est telle, qu'il est inutile de l'appliquer sur un sparadrap agglutinatif, elle n'adhère pas aux doigts et conserve la forme qu'on lui donne ; on peut la manier impunément, pourvu qu'on n'ait pas d'excoriations sur la peau.

J'en ai confectionné des petits cylindres de toutes dimensions que j'ai fait sécher à la chaleur de l'étuve et conservés dans des flacons bouchés ; ils acquièrent la dureté du bois et peuvent ainsi être introduits dans des fistules très profondes, plusieurs spécimens de ce genre ont été appliqués à l'hôpital des Cliniques, dans le service de M. Nelaton, et leur causticité n'a pas laissé de doute sur le bon mode de préparation.

On peut donc employer ce caustique sous toutes les formes, en masse, en cylindres et en plaques.

Mais désire-t-on avoir un véritable sparadrap qui offre une pâte caustique dont l'effet soit limité sans se répandre au delà du mal, je fais dissoudre 30 parties de chlorure de zinc dans 40 à 50 grammes de collodion élastique, j'obtiens ainsi, après agitation dans un flacon bouché à l'émeri, une masse plastique liquide dont j'étends une couche uniforme, à l'aide d'une spatule, sur un linge de toile serrée (on ne l'applique pas sur le sparadrap chirurgical, à cause du chlorure de plomb qui se formerait par double décomposition) ; on expose cette toile à l'air chaud pendant quelques secondes, l'éther se volatilise, de manière qu'on obtient une véritable éponge, dont les cellules qui retiennent le chlorure de zinc sont formées uniquement par la xyloïdine du collodion.

L'emploi du collodion a l'avantage d'agir comme anesthésique, et de calmer jusqu'à un certain point la douleur causée

par le caustique ; il se forme dans ce cas une petite quantité d'éther zincé ou *zincaster* des Allemands, liqueur qui est employée par gouttes comme antispasmodique.

Je proposerais aux praticiens l'addition d'une petite quantité de laudanum dans cette pâte pour chercher à pallier les angoisses qui résultent toujours de cette application, et comme ce sparadrap peut être fait au moment même de s'en servir, ils prescriraient eux-mêmes la dose d'opium qu'ils désirent faire entrer dans ce médicament.

J'ai également fait une pommade avec parties égales de chlorure de zinc et d'axonge : on broie le chlorure de zinc de manière à le diviser à l'extrême, et on l'incorpore dans l'axonge, on obtient une masse homogène d'une consistance très dure, dont les essais qu'on en pourra faire démontreront l'utilité ; en étendant cette pommade sur un tissu serré, on l'appliquera à froid comme une masse emplastique, à l'aide d'un couteau de bois, à la manière de l'emplâtre véritable.

Je me propose de continuer mes recherches sur les caustiques et d'essayer d'associer le gluten à la potasse ; j'en ferai le sujet d'une note prochaine, s'il y a lieu, convaincu que je suis qu'en matière de médecine ou de pharmacie, un travail, si médiocre qu'il soit, ne devient utile que lorsqu'on lui donne de la publicité.

SOLUTION DE GUTTTA-PERCHA ;

Par J.-N. MHISCH.

(*Journal de pharmacie américain.*)

Le collodion appliqué sur la peau, la contracte, et cette propriété a soulevé des objections dans bien des cas. Dans le but de neutraliser cette propriété et de donner à cette substance plus de mollesse et d'élasticité, on a proposé l'addition de plu-

sieurs substances et le mélange d'une matière colorante pour imiter la couleur de la peau.

Depuis que le docteur Graves a proposé une solution de gutta-percha dans le chloroforme pour le traitement de certaines maladies de la peau, au lieu de collodion, cette première préparation a été essayée par des médecins, et quelques-uns l'emploient beaucoup aujourd'hui.

Je fus prié d'en préparer et je suivis le procédé du docteur Geiseler, qui fut publié dans les *Archives de pharmacie*, juillet 1855.

On fait dissoudre une partie de gutta-percha dans huit parties d'essence de térébenthine ; on filtre la solution et on la mélange avec de l'alcool à 90 degrés, jusqu'à ce qu'il cesse de se former un précipité ; ce précipité doit être ensuite soumis à l'ébullition dans un mélange d'eau et d'alcool, et enfin desséché.

On peut faire dissoudre une partie de cette gutta-percha purifiée dans douze parties de chloroforme, et on obtient une solution limpide, presque incolore et qui n'a qu'une légère odeur de térébenthine.

En suivant exactement ce procédé, j'ai trouvé qu'une grande quantité d'alcool était nécessaire pour précipiter la gutta-percha : la liqueur, qui tenait cette substance en dissolution, filtrée ou décantée, en laisse déposer encore une certaine quantité après un repos de plusieurs jours ; de plus, la matière colorante est précipitée en même temps que la gutta-percha, et, quoique elle se dépose toujours à la partie inférieure, il faut néanmoins avoir recours à une séparation mécanique, ce qui rend inévitable la perte d'une certaine quantité de gutta-percha blanche.

Le procédé de lavage qui consiste à faire bouillir la substance dans un mélange d'alcool et d'eau est long, vu qu'elle retient fortement de la térébenthine, dont on peut sentir

l'odeur, quoique faible, dans la solution du chloroforme.

Après un repos de vingt-quatre heures, il se fit à la surface de cette solution une couche écumeuse et blanche analogue à la crème sur le lait.

Partant de ces observations, je fus amené à essayer un autre moyen pour préparer une solution légère et limpide, et je réussis par le très-simple procédé qui suit : on coupe en petits morceaux une partie de gutta-percha de la meilleure sorte commerciale, et on fait dissoudre par l'agitation dans douze parties de chloroforme ; on laisse reposer pendant un jour, et toute la matière colorante s'élève comme une écume à la surface, laissant la solution aussi limpide que celle du docteur Geiseler ; on peut alors séparer la liqueur jusqu'à la dernière goutte. Un tube de verre large, plus étroit à la partie inférieure et arrangé de telle manière que les deux extrémités soient fermées par des bouchons, est le seul instrument nécessaire. Lorsque la séparation est complète, on retire le bouchon de l'extrémité supérieure et on laisse aller celui de l'extrémité inférieure, afin de permettre au liquide de s'écouler lentement.

Par ce procédé on ne perd que du chloroforme ; la quantité est insignifiante si on la compare avec la perte de substance et de temps que nécessite la méthode du docteur Geiseler.

Voici les avantages que cette solution a sur le collodion : elle n'a point la propriété de contracter la peau et ne possède pas le lustre de celui-ci ; de plus, par son aspect et son élasticité, elle a une grande ressemblance avec la peau.

RÉFLEXIONS A PROPOS DU SIROP D'ACONIT DEVENU UNE SPÉCIALITÉ.

Chaque jour, d'honorable et libérale profession qu'elle est d'origine, la pharmacie tend de plus en plus à devenir un mé-

tier de spéculation. Ce n'est bientôt plus qu'une industrie et un monopole au profit des plus adroits.

Où est le zèle pour l'étude du vrai, et le généreux dévouement du père de la pharmacie?

Si depuis longtemps déjà il y a peu de découvertes et, partant, peu de publications pharmaco-scientifiques, la presse cependant n'est pas inactive; un trop grand nombre de pharmaciens deviennent ses clients pour emboucher la tompette de la renommée.

C'est une *boutique* ouverte au public pour la vente des médicaments à bon marché; c'est une centralisation de toutes les spécialités, spécialités imitées et au rabais; ce sont des découvertes et des inventions restant des propriétés individuelles, mais desquelles le mérite est constaté et rehaussé par autant qu'il en faut d'attestations, plus ou moins vraies mais toujours officieuses et souvent réciproques; etc., etc.

Quand donc le pharmacien qui sait souffrir, mais qui se respecte, quand donc le public, victime à tous égards de tant d'inventions plus ou moins inertes, lorsqu'elles ne sont pas dangereuses, pourront-ils un même jour témoigner à la justice et au pouvoir leur légitime reconnaissance pour la législation et la réglementation pharmaceutique, réclamées depuis si longtemps et entrevues si prochaines au temps d'un infructueux congrès médical, en France?

Nous avons dit, parlant des spécifiques d'invention moderne, exploitation de tous au profit d'un seul : *plus ou moins inertes, lorsqu'ils ne sont pas dangereux*; plus d'une étude à laquelle nous nous sommes livré nous en a acquis la certitude. Souvent dans notre retraite presque ignorée, l'amour du vrai nous eût fait élever la voix; mais, comme beaucoup trop de nos confrères, nous avons compris que dans l'isolement le silence devenait souvent une nécessité.

Aujourd'hui, l'amour du bien uni à celui du vrai, la nécessité de prévenir de fréquents et regrettables accidents, nous invitent à soumettre à l'attention du corps pharmaceutique et médical une réflexion que nous suggère la propriété toxique, *éminemment toxique*, de l'aconit napel.

Nous et nos confrères connaissons cette plante, que nous avons cultivée et étudiée, pour être excessivement dangereuse, et nous doutons qu'elle puisse l'être davantage à l'état sauvage que cultivée, récoltée, toutes choses égales, dans les mêmes conditions.

L'aconit napel nous paraît connu de toute antiquité comme plante vénéneuse. Mathiole, en exagérant sans doute ses effets toxiques, dit : « Toute la plante est fort pernicieuse, et surtout la racine, tellement que, la tenant en la main jusqu'à ce qu'elle s'échauffe, elle cause la mort à la personne ; et il ajoute : on a vu des pasteurs mourir, qui avaient usé seulement de la tige du napellus en lieu d'haste, faisant rôtir de petits oiseaux. » Ce fait s'est ailleurs renouvelé depuis.

Storck, qui conseille l'usage de l'aconit en médecine, en parle longuement d'après ses expériences sur lui-même. De ceux qui l'ont suivi dans l'étude de cette plante, l'un est mort victime de son dévouement à la science.

En octobre 1843, le docteur Devay signala un empoisonnement par l'alcoolé d'aconit. En octobre même année, la *Gazette médicale* en rapportait un autre déterminé par les feuilles mangées en salade.

Le *Journal pratique de médecine vétérinaire*, 1827, dit qu'un cheval et un mulet furent empoisonnés par l'aconit, et M. Wilborg n'hésite pas à déclarer qu'il est un violent poison pour le cheval et pour le porc.

Le *Journal de Chimie médicale*, année 1840, relate deux cas d'empoisonnement. Cette fois ce sont deux jeunes enfants

qui avaient mangé, l'un des feuilles, l'autre de la racine, et enfin, le même journal de 1842 cite un nouveau cas d'empoisonnement par l'aconit; ici c'est le suc qui fut employé : douze personnes devaient mourir, trois seulement succombèrent.

Les propriétés énergiques de l'aconit ont naturellement prescrit aux praticiens la plus grande circonspection dans son emploi, et pour le plus grand nombre l'abstention. Le rhumatisme chronique, la paralysie, l'épilepsie, sont à peu près les seuls cas rebelles où on l'ait employé.

D'après tout ce qui précède, nous sommes forcément amené à dire que toute préparation avec l'aconit napel ne doit être faite que dans des proportions déterminées et constantes, et surtout connues de tous les médecins comme des pharmaciens; et qu'aucune préparation ayant pour principe actif, soit l'aconitine, soit l'extract ou l'alcoolé d'aconit, soit la plante elle-même, fraîche ou séchée, ne soit jamais délivrée au public sans ordonnance signée d'un médecin connu.

Cependant, contrairement aux précautions nécessaires que nous signalons pour préparer et délivrer au public les préparations avec l'aconit, nous lisons annonce et prospectus d'un sirop, spécialité préparée avec cette plante redoutable.

Outre les graves et rebelles affections chroniques ou inflammatoires, en petit nombre d'ailleurs, contre lesquelles les médecins ont fait usage de l'aconit, le sirop qui nous a suscité cette note est recommandé, non-seulement au médecin, mais au public même comme un remède indispensable dans presque tous les cas morbides, *même pour un simple coup d'air aux yeux*. Cette préparation est tout à fait inoffensive; d'après le prospectus elle *peut être employée concurremment avec le sirop de gomme* (textuel).

Les doses auxquelles il est dit que ce sirop peut être administré lui donnent encore un cachet d'innocuité : aux adultes,

par cuillerée à bouche, même une toutes les heures au besoin; aux enfants, une demi-cuillerée, pur ou mêlé à de la tisane.

Nous ne voulons pas contester l'innocuité de ce sirop à de telles doses, elle pourrait être égale à celle d'un sirop simple, mais nous aurions voulu que l'auteur déclarât qu'il n'était préparé qu'avec d'insignifiantes proportions du principe actif de l'aconit napel. Le prospectus ne dit-il pas le contraire en établissant pompeusement le besoin exclusif de récolter la plante sur le Mont-d'Or? Et puis, l'auteur invoquant l'autorité des maîtres en la matière : Bouchardat, Soubeyran, Guibourt, Trousseau, Imbert-Gourbeyre, etc., déclare préférer, comme plus stable et plus sûr, l'emploi de la plante fraîche pour la confection de son sirop. Or, tout sirop préparé avec une plante fraîche se fait, selon la règle de l'art, avec une partie de suc dépuré de la plante et deux parties de sucre.

Nous verrons bientôt ce que serait le sirop de l'auteur s'il était préparé ainsi, et nous allons reconnaître le grave danger d'en propager l'emploi, même étant autrement préparé, surtout en déclarant que l'aconit y est employé à l'état frais.

La vente du sirop d'aconit a éveillé l'attention des médecins de notre contrée. Ayant leur confiance, ils nous ont prié, à la faveur de la saison, de préparer de ce sirop, mais avec la plante fraîche.

Nous en avons préparé; et, on le comprend, nous voulûmes le premier l'étudier en en goûtant et en en usant à plusieurs reprises et en quantité suffisante pour apprécier ses effets. Nous ne dépassâmes pas la dose d'une cuillerée à café.

Ce sirop n'offre d'abord au goût rien de remarquable qu'une saveur un peu herbacée; mais peu après on commence à ressentir de la chaleur et des picotements au bout de la langue; puis aux parois de la bouche, puis à toute la langue, succède à cette chaleur une sensation de froid et toujours des pico-

tements, comme serait la menthe poivrée. A mesure que le temps s'écoule, les effets changent en prenant de l'intensité : au bout d'un quart d'heure grande chaleur dans la gorge, puis bientôt après âcreté insupportable. Ce n'est qu'après une demi-heure d'ingurgitation que l'estomac commence d'en éprouver les effets à son tour. C'est d'abord une grande chaleur, puis de la douleur et une gêne dans toute l'étendue de la région gastrique. Cet état, qui a été comme partout suivi d'un sentiment de froid, rend très mal à l'aise, cause une inquiétude générale et procure, on peut le dire, une sorte de trouble au cerveau.

Cette étude répétée plusieurs jours et à différentes heures, les remarques furent constamment les mêmes.

Nous ne dûmes rien de nos remarques aux médecins qui nous avaient prié de préparer ce sirop, et nous les invitâmes tous et isolément à le déguster, afin de reconnaître s'il pouvait être administré à la dose indiquée pour celui préconisé par le prospectus du spécialiste. Ils n'en prirent dans la bouche. pour l'avaler après dégustation, qu'une demi-cuillerée à café. Le trouvant tout d'abord assez agréable, ils n'accusèrent aucune sensation étrange, mais ensuite ils éprouvèrent tout ce que nous avions éprouvé nous-même de cette âcre préparation. Nous fîmes quelques tentatives pour leur persuader qu'ils s'exagéraient ses effets ; ce fut en vain. Merci, nous dirent-ils, de ne nous en avoir donné que cette petite quantité ! et, tout en ne renonçant pas absolument à l'emploi du sirop d'aconit dans des cas spéciaux, ils déclarèrent fortement qu'une seule demi-cuillerée à bouche pourrait compromettre la vie d'un jeune enfant, et que pas un adulte n'en avalerait une cuillerée impunément.

Et en effet, si l'on considère que dans une cuillerée à bouche de ce sirop, du poids de 24 grammes, il y a 8 grammes du suc

dépuré ; que les principes constituants de ce suc n'éprouvent aucune altération durant la confection du sirop, ne doit-on pas redouter l'ingestion dans l'estomac d'une telle dose de poison ? Orfila, d'ailleurs, d'après ses nombreuses recherches sur l'aconit, ne dit-il pas que le suc de la plante introduit dans l'estomac ou le rectum détermine des accidents très-graves suivis d'une mort prompte ; que les effets sont encore plus marqués pour la racine ; que le principe actif transporté dans le torrent de la circulation agit fortement sur le système nerveux et plus particulièrement sur le cerveau, où il détermine une espèce d'aliénation mentale, et qu'il exerce en outre une irritation locale capable de développer une inflammation plus ou moins intense ?

Les études sur l'aconit, faites par des hommes d'autorité scientifiques, celles que de savants et sages observateurs ont faites avec nous du sirop de cette plante, préparé avec le suc frais et selon l'art, nous font répéter, en terminant, que la préconisation du sirop d'aconit fait dans des proportions qui ne lui permettent pas de posséder toute l'activité qu'il peut et doit avoir, est un véritable danger pour la société ; car plus, en effet, un tel sirop serait inoffensif, plus, par mégarde ou à défaut d'appréciation, le sirop fait selon les lois pharmaceutiques, qui peut être demandé à tous les pharmaciens, pourrait devenir un poison là où l'on ne croirait faire usage que d'un médicament aussi inoffensif que le sirop de gomme, ainsi qu'on l'aurait lu dans le prospectus-réclame.

Loin de nous le dessein de nuire aux vues commerciales de qui que ce soit, mais nous pensons qu'il est très important que l'auteur du sirop-spécialité, dont il est ici question, déclare et publie que, ne contenant qu'une fraction (un dixième, un vingtième) du principe actif de l'aconit, son sirop ne peut avoir le degré d'action de celui préparé dans les pharmacies, se-

lon les règles prescrites. C'est en vue seulement d'atteindre ce but, tout à la fois dans l'intérêt de la société, de la médecine et de la pharmacie, que nous nous sommes permis la publication de cette note.

Chambon, le 25 septembre 1856.

Victor LEGRIP.

NOMINATION D'UN MEMBRE DANS LA SECTION DE PHARMACIE
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE.

L'Académie de médecine, dans sa séance du mardi 9 décembre, avait à procéder à la nomination d'un membre de la section de pharmacie; trois candidats étaient sur les rangs, MM. Gobley, Poggiale et Mialhe; les votants étaient au nombre de 77; au premier tour de scrutin, les votes offraient les résultats suivants :

M. Poggiale, 26; M. Gobley, 25; M. Mialhe, 21.

Au deuxième :

M. Mialhe, 26; M. Poggiale, 26; M. Gobley, 24.

Au scrutin de ballottage :

M. Poggiale, 43; M. Mialhe, 31.

M. Poggiale a donc été élu.

L'élection de M. Poggiale a été, pour l'un des organes de la presse qui rend compte des séances de l'Académie, le sujet d'articles *curieux*, pour ne pas dire plus; nous invitons nos lecteurs à les lire et à les apprécier. On verra que celui qui les a écrits, ennemi, je ne sais pourquoi, des pharmaciens, les calomnie; il leur impute tout ce qui se fait de mal en élection à l'Académie. Il nous semble que celui qui a l'honneur d'écrire pour éclairer ses concitoyens devrait d'abord être impartial; qu'il devrait en outre respecter le vote, qui est une de nos libertés; il nous semble encore qu'il ne devrait pas, ne connaissant pas ces votes, les interpréter lors qu'ils ne répondent pas à

ses désirs : en effet, à propos des élections, il impute à ce qu'il appelle le *ban* ou le *hanc* des pharmaciens, les échecs de tels membres dont nous ne citerons pas les noms ; il a, dans ce cas, *fait erreur*, car ce ne sont pas les pharmaciens qui ont voté contre les membres dont il a rappelé les noms ; l'Académie, dans ce cas, avait fait une faute, elle l'a réparée, car deux des personnes citées sont maintenant au nombre de ses membres ; elle n'a pu réparer pour le troisième la faute commise, car il a été trop tôt enlevé à la science. Il est possible que, parmi les pharmaciens, quelques-uns n'aient pas donné leurs votes à ces savants, cela tient à une diversité d'opinion, et cette diversité s'est montrée par un *ex æquo* lors de la dernière nomination.

L'auteur, dans l'un de ces articles, a touché à la question *du pharmacien tenant ou ne tenant pas une officine* : il a attribué ses idées à la commission. *Ses idées sont qu'un homme qui a une officine, ne peut être membre de l'Académie.* Cette opinion ne pouvait être celle de la section ; MM. Boullay, Boudet, Robinet, Guibourt, Boutron ont eu des officines, et les membres de l'Académie leur ont montré, en les nommant, qu'elle tenait compte de ce que, malgré tous les soins, tout le temps qu'exige une officine, ils avaient consacré une partie de leurs veilles à faire faire des progrès à la science. Faut-il admettre ces idées rétrécies, *que la science vaut moins parce qu'elle sort d'une officine ?*

Nous savons que *ces idées étroites* se rattachent au mot *commerce*, mais ce mot peut prendre de l'extension, et si le mot commerce s'étend à tous ceux qui sont justement rémunérés de leurs travaux par de l'argent, ne pourrait-on ne pas regarder l'auteur des articles comme étant un commerçant ? Je laisse ce sujet à discuter à ceux qui en auront envie, je juge l'homme par ce qu'il vaut, et non par le titre que l'on donne à son industrie.

Dans ses articles, l'auteur, à qui je m'adresse, dit que le bruit général est qu'une grande partie des pharmaciens ont voté pour M. Poggiale; je ne sais ce que c'est que le bruit général, et je ne crois pas à ce bruit. Selon moi, *le bruit général* qui s'est aussi largement, dans le cas présent, exercé sur l'auteur des articles qui sont le sujet de cette note, n'est qu'une synonyme des *on dit*, à l'aide desquels on calomnie sans responsabilité. Relativement à l'irritation *des pharmaciens, à leur pilon, à leur épée*, tout cela est vieux et usé, on ne doit répondre à cela qu'en invitant l'auteur à prendre son Molière et à voir s'il a mieux fait en parlant des pharmaciens que n'a fait le célèbre comique en s'exerçant sur les médecins.

Molière est mort, et malgré son immense talent, malgré ses *sarcastmes*, les médecins ont survécu, et la plupart de ceux qui ont fait preuve de talent ont acquis des richesses, des honneurs et de la gloire.

A. CHEVALLIER.

CONTRAVENTIONS AUX LOIS ET ORDONNANCES QUI RÉGISSENT LA PHARMACIE.

Ont été condamnés :

1° Le sieur C..., pour avoir dirigé, sans être pharmacien, l'officine sise rue des Gravilliers, 86, et le sieur L..., pharmacien, pour s'être rendu complice du délit en se faisant le prête-nom du sieur C..., chacun à 300 fr. d'amende.

2° Les sieurs M... et F..., employés droguistes, prévenus d'avoir géré sans diplôme une officine de pharmacie; le sieur D..., pharmacien, rue des Lombards, prévenu de complicité, ont été condamnés, les deux premiers, chacun à 300 fr. d'amende, et le sieur D..., en état de récidive, à l'emprisonnement et à 100 fr. d'amende; tous les trois solidairement aux dépens.

FALSIFICATIONS.

**FARINES MÊLÉES DE FÉCULE DE POMME DE TERRE, EMPLOYÉES
POUR FAIRE DU PAIN. — RAPPORT ET CONDAMNATION.**

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie impériale de Médecine, du Conseil de salubrité, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie, et Jean-Louis Lassaigue, ancien professeur de chimie à l'Ecole impériale d'Alfort, vu la procédure ou instruction contre les nommés Chenu, Fourniquet et Breton, boulangers à Janville, et Milcent, Imbault, boulangers à Toury, inculpés de falsification de denrées alimentaires.

Chargés : 1° en vertu d'une commission rogatoire décernée le 26 août dernier par M. Fournier des Ormes, juge d'instruction près le tribunal civil de Chartres; 2° d'une ordonnance rendue le 29 du même mois par M. Michaux, juge d'instruction près le tribunal de première instance de la Seine, à l'effet de soumettre à l'analyse chimique divers échantillons de pain saisis chez les inculpés dénommés, et dire si ces pains renferment de la fécula de pomme de terre, et dans quelle proportion le mélange à la farine a été fait,

Nous nous sommes présentés, le 30 août, au Palais de Justice de Paris, à deux heures de relevée, dans le cabinet de M. le juge d'instruction, et là, après avoir déclaré accepter la mission qu'il voulait bien nous confier, avons prêté entre ses mains le serment de la remplir en notre honneur et conscience. Cet acte accompli, ce magistrat, en nous remettant les deux pièces sus-indiquées, nous a chargé de faire relever du greffe de la police correctionnelle les pièces à conviction envoyées par les soins de M. le juge de l'arrondissement de Chartres (Eure-et-Loir).

Ce paquet intact et dûment scellé, a été transporté par nos soins au laboratoire de l'un de nous, où les opérations nécessaires à notre mission ont été exécutées.

Description du paquet.

Le paquet en question était en papier gris, entouré de plusieurs doubles de fil rouge scellé au-dessous par un cachet intact, en cire rouge, portant l'empreinte du sceau de M. le juge d'instruction de l'arrondissement de Chartres; l'étiquette en papier, fixée sur ce paquet, portait la mention suivante :

Affaire des boulangers de Janville et de Toury.

Envoi du procureur impérial de Chartres à Paris.

Monsieur le procureur impérial près le tribunal de première instance de la Seine.

En son parquet, à Paris.

A l'ouverture de ce paquet, nous avons constaté qu'il renfermait cinq petits paquets en papier blanc, ficelés, numérotés, et portant les suscriptions suivantes :

N° 1. Procès-verbal du 12 août.

Deux morceaux de pain saisis par le commissaire de police chez Chenu, boulanger à Janville.

N° 2. Deux morceaux de pain saisis le 12 août 1856 chez Fourniquet, boulanger à Janville.

N° 3. Deux morceaux de pain saisis le 12 août 1856 chez Breton, boulanger à Janville.

N° 4. Deux morceaux de pain saisis le 12 août 1856 chez Milcent, boulanger à Toury.

N° 5. Un morceau de pain bis, un morceau de pain blanc, saisis chez Imbault, boulanger à Toury.

Procès-verbal du 17 août 1856.

Examen des morceaux de pain saisis.

La plupart des morceaux de ces pains avaient éprouvé un

commencement de moisissure et étaient recouverts en divers points de bissus verdâtres attestant que ces pains avaient dû contenir un excès d'eau.

Dans le but de répondre à la première question posée dans la commission rogatoire de M. le juge d'instruction de l'arrondissement de Chartres, et qui pouvait être résolue par une réaction chimique faite en s'aidant de l'emploi du microscope, nous avons pris une certaine quantité de la mie de chaque morceau de pain blanc et bis, et nous les avons fait macérer pendant vingt-quatre heures dans un verre à expérience avec une certaine quantité d'eau distillée froide. Après ce laps de temps, nous avons délayé sur une lame de verre une petite quantité de mie humectée avec quelques gouttes d'une solution de potasse contenant 2 pour 100 de cet alcali, et après avoir recouvert le tout avec une petite lame de verre, nous avons placé cette double lame sur le porte-objet du microscope pour l'examiner avec attention. Cette épreuve, répétée sur chaque échantillon de pain, a même été répétée deux autres fois en faisant une suite d'essais sur divers points de la surface de la mie de pain.

La présence de la fécule de pomme de terre, dont les granules avaient été distendus par l'action de la solution de potasse, a pu être constatée dans un certain nombre de ces échantillons, et non dans tous, par la forme vésiculense des granules gonflés et leur grosseur si différente de ceux de l'amidon de la farine de blé.

C'est pour rendre ostensible cette réaction caractéristique que nous avons dessiné ce que le microscope nous a fait apercevoir, et c'est après ces résultats positifs que nous nous croyons autorisés à tirer des conclusions de ce seul mode d'expérimentation qu'il nous était possible de faire dans les circonstances présentes.

L'inspection du tableau, joint au rapport, démontre la pré-

sence de la fécule dans les morceaux de pain n° 1, saisis chez le sieur Chenu; dans ceux n° 2, saisis chez le sieur Fourniquet, et dans les morceaux de pain blanc saisis chez Milcent et Imbault. Le son, dont la présence a été constatée dans les divers pains bis saisis chez ces commerçants, et indiquée dans le tableau ci-joint par une coloration jaunâtre, dénote la qualité inférieure des farines employées à la préparation de ces pains.

Quant aux diverses proportions dans lesquelles la fécule aurait été ajoutée à la farine de blé pour faire les pains en question, aucun moyen ne permet encore, dans l'état actuel de la science, de les déterminer directement. Cependant, pour constater les résultats fournis par l'observation faite au microscope, et les appuyer de l'expérience, nous avons préparé nous-mêmes trois petits pains d'un poids de 125 grammes : le premier était formé de farine pure de blé, et les deux autres d'un mélange de cette même farine avec un dixième de fécule de pomme de terre et un seizième de la même matière. L'examen microscopique que nous avons fait des mies de ces pains ramollies par l'eau froide, et délayées ensuite dans une solution de potasse à 2 centièmes, nous a démontré que les réactions étaient sensiblement les mêmes que celles observées sur les pains saisis chez les sieurs Chenu, Fourniquet, Milcent et Imbault, et qu'il était facile de constater la présence de la fécule.

Conclusions.

Il résulte des observations et expériences mentionnées dans ce rapport :

1° Que les échantillons de pain blanc et de pain bis, saisis le 12 août dernier, à Janville, chez les sieurs Chenu et Fourniquet, contenaient une certaine quantité de fécule de pomme de

terre, dont la présence a été décelée par l'emploi du microscope ;

2° Que le pain blanc saisi chez le sieur Milcent en contenait aussi ;

3° Que dans les pains blancs et bis saisis chez le sieur Breton, la fécule n'y a pas été constatée ;

4° Qu'à l'égard des morceaux de pain blanc et de pain bis saisis à Toury, le 17 août 1856, au domicile du sieur Imbault, le premier morceau seul en contenait, mais une faible quantité, car au microscope les globules de fécule étaient beaucoup moins nombreux.

A. CHEVALLIER, J.-L. LASSAIGNE.

Paris, le 8 septembre 1856.

Jugement rendu à l'audience de Chartres du 5 novembre 1856 :

« Attendu qu'il est résulté des débats et des aveux des prévenus qu'ils ont falsifié une denrée alimentaire destinée à être vendue, en mélangeant de la fécule de pomme de terre dans la farine de froment destinée à faire du pain ;

« Attendu que des échantillons de pain saisis chez les quatre prévenus ont été envoyés à Paris et soumis à MM. Chevallier et Lassaigue, experts chimistes, qui, entendus par un de messieurs les juges d'instruction de Paris, qui avait reçu commission rogatoire du juge d'instruction de Chartres, ont déclaré que ces échantillons de pain contenaient de la fécule de pomme de terre, que M. Chevallier a renouvelé à l'audience sa déclaration ;

« Attendu que Malgras, syndic des boulangers de Paris, a certifié qu'il n'est dans l'habitude d'aucun des boulangers de Paris de mêler de la fécule de pomme de terre à la farine de froment, pour la fabrication du pain légal ;

• Le Tribunal, par ces motifs, déclare Fourniquet coupable

du délit prévu et puni par l'article 1^{er} de la loi du 27 mars 1851.

« Et à l'égard d'Aubiers, prévenu de complicité dans le délit de falsification :

« Attendu qu'Aubiers a pris à l'écart chaque boulanger, et a beaucoup insisté pour leur faire acheter de la fécule, qu'ils refusaient craignant de se mettre mal avec la police, qu'il leur a dit qu'ils n'avaient rien à craindre, qu'il en avait beaucoup vendu aux boulangers de Paris et d'Orléans, qu'il leur a indiqué la manière de se servir de la fécule, que la farine de froment devait être mélangée de 1 pour 100, qu'il est parvenu à faire prendre de la fécule à Fourniquet, Milcent et Imbault, qu'en outre il en a envoyé à Chenu qui l'avait refusé ;

« Qu'ainsi Aubiers a donné des instructions aux prévenus pour commettre leur délit, qu'il leur a fourni les moyens de le commettre, et une connaissance leur est venu en aide ;

« Par ces motifs, le Tribunal déclare Aubiers coupable du délit commis par Fourniquet, Chenu, Milcent et Imbault.

« Mais, prenant en considération les circonstances atténuantes existantes en faveur des cinq prévenus ;

« Vu les articles 1, 5, 6 et 7 de la loi du 27 mars 1851, 423, 57, 60 et 463 du Code pénal, lus en audience publique,

« Le Tribunal condamne Chenu, Aubiers et Fourniquet en chacun quinze jours de prison, 50 francs d'amende ; Milcent et Imbault en chacun 50 francs d'amende ; les condamne aux frais, solidairement, le tout par corps, conformément aux articles 54 et 55 du Code pénal, et 194 du Code d'instruction.

« Ordonne que le présent jugement sera affiché au nombre de vingt exemplaires, dont cinq au Mans, cinq à Chartres, cinq à Janville, et cinq à Toury, et qu'il sera inséré dans le journal.

« Les frais, y compris 3 fr. de ports de lettres, sont liquidés à 230 fr. 95 c.

• Déclare bonne et valable la saisie des échantillons de farine et de pain faite à Janville.

• Déclare ces objets confisqués. •

FALSIFICATION DE FARINES.

Tribunal correctionnel d'Aubusson. — Audience du 27 octobre 1856.

Nous, soussigné, Édouard Champeaux, pharmacien-chimiste à Felletin, sur la réquisition de M. le procureur impérial d'Aubusson, et vu le procès-verbal de M. le commissaire de police de Felletin, contre les sieurs M... et P..., pour vente de farines falsifiées, avons, ainsi qu'il sera dit plus loin, fait de ces farines l'analyse suivante :

Suivant le contenu du procès-verbal, le sieur M... aurait vendu une farine dite de froment, aux nommés G..., J... et D... Selon ces derniers, le pain fabriqué avec cette farine aurait donné lieu à des accidents. Par suite, il nous a été fait remise, par M. le commissaire de police de ladite ville de Felletin, d'un sac contenant 550 grammes de farine, plus, d'un morceau de pain confectionné avec ladite farine, à l'effet de constater si cette farine n'avait pas été mêlée avec des substances étrangères, pour en augmenter le poids. Nous nous sommes, à cet effet, livré aux expériences suivantes :

Caractères physiques de la farine.

Cette farine a une couleur jaunâtre, un mauvais aspect ; elle laisse apercevoir à l'œil nu des particules de son : ces particules sont rendues plus visibles au moyen de la loupe. Traitées par la potasse, la matière amylacée a été dissoute, le son est resté indissous.

Cette farine, à la main, n'a pas le toucher des bonnes farines.

En effet, entre les doigts, elle présente un toucher rude et grenu ; la saveur de la farine examinée est légèrement sucrée d'abord, puis la farine des semences des légumineuses fait sentir sa saveur : elle laisse dans l'arrière-gorge un goût âcre et brûlant, rappelant celui de la synapisime.

Soumise à l'incinération d'après les moyens indiqués, nous avons constaté que 100 parties de cette farine ne fournissaient qu'une partie de résidu, ce qui démontre que cette farine n'avait pas été additionnée de substances inorganiques.

Le résidu (les cendres) était formé des sels qu'on trouve dans les cendres des farines des graminées.

1° de phosphate de chaux en assez grande quantité ;

2° de minime quantité d'un sulfate ;

3° de magnésie ;

4° de silice ;

5° enfin, de traces de potasse et de soude,

Nous avons reconnu dans cette farine la présence de traces d'oxyde de fer, mais elle ne contenait pas de traces d'oxydes de métaux toxiques.

Recherche du gluten.

Trente grammes de farine ont été mélangés à une certaine quantité d'eau, puis abandonnés pendant une heure à la température de 25 degrés centigrades. Cette pâte a été malaxée sous un très-petit filet d'eau, au-dessus d'un tamis de soie d'un tissu très-serré, sans avoir pu obtenir de gluten, tellement il était divisé, mais en nous servant du nouet, nous avons pu séparer ce gluten, qui a été forcé de se réunir.

Cent parties de cette farine ont fourni 4 grammes 50 centigrammes de gluten humide ; ce gluten avait une couleur brune ; il n'était pas liant, il ne pouvait s'étirer : sec, il pesait 2 grammes.

Une certaine quantité de cette farine a été traitée par une dissolution étendue et titrée d'acide acétique. Après un repos d'une heure, il s'est formé un dépôt d'amidon et de son ; la liqueur surnageante a été décantée ; cette même liqueur, saturée avec le bicarbonate de soude, le gluten a abandonné l'acide et est venu surnager à la surface. Il a été recueilli sur une toile très-serrée ; puis, lavé à l'eau froide, son poids a été le même que dans la seconde expérience.

Recherche des farines des légumineuses.

Nous avons fait macérer dans de l'eau à 30 degrés une certaine quantité de farine. Après quatre heures de macération, nous avons filtré le liquide, qui ne passait clair qu'avec une certaine lenteur ; le liquide qui avait filtré, traité par l'acide acétique, fournissait un précipité qui indiquait que la farine examinée contenait des légumineuses.

2° Nous avons pris une certaine quantité de farine, nous l'avons mise dans un ballon avec de l'alcool, puis nous l'avons laissée macérer en agitant de temps en temps. Après douze heures de macération, le liquide a été filtré, évaporé à l'étuve ; le résidu de l'évaporation a été repris par l'éther pour enlever la matière grasse, puis il a été placé sur une capsule qui a été chauffée à 100 degrés. Ainsi desséché, ce résidu a été soumis successivement à l'action des vapeurs d'acide azotique et d'ammoniaque. La couleur *rouge cramoisi*, qui s'est alors produite, nous a démontré la présence des légumineuses, que nous avions déjà constatée.

Nous avons opéré de nouveau par les procédés de MM. Martens et Lecanu ; nous avons pris 100 grammes de farine, nous avons fait avec ladite farine et un peu d'eau tiède une pâte que nous avons mise dans un nouet et lavée ensuite sous un très-petit filet d'eau. La liqueur obtenue a été traitée par l'ammo-

niaque (qui est un bon dissolvant de la légumine). On a laissé reposer la liqueur pour séparer la fécule, puis on a filtré. Nous avons versé dans le liquide filtré de l'acide hydrochlorique jusqu'à saturation complète. Il s'est déposé un abondant précipité formé de légumine. Cette légumine a été recueillie sur un filtre pesé d'avance, puis séchée et pesée. Le poids du filtre étant déduit, on a obtenu 1 gramme 90 centigrammes de légumine, ce qui démontre que la farine soumise à notre analyse contient, d'après le procédé de MM. Lecanu, Martens, Leménant-Deschenais, au moins 10 pour 100 de légumineuses.

Recherche de l'ivraie.

Les résultats obtenus pour reconnaître si la farine examinée contenait de l'ivraie ont été suivis de résultats négatifs. Les recherches faites pour reconnaître la présence du maïs dans cette farine ont eu les mêmes résultats, et ne nous ont point fait connaître la présence de ce grain dans cette farine.

Recherche du principe âcre.

Nous avons épuisé 100 grammes de farine par l'alcool, dans un appareil à déplacement; l'alcool provenant de cette opération s'est coloré en jaune-olive. Évaporé au bain-marie jusqu'à siccité, il a laissé un résidu pesant 6 grammes, dont l'éther a séparé une huile grasse. Cette huile avait une saveur âcre.

Le résidu qui ne s'était point dissous dans l'éther a été repris par l'eau distillée: la liqueur a été évaporée; elle a fourni un résidu d'une saveur sucrée et qui attirait l'humidité de l'air.

Le pain qui nous a été remis a la couleur de pain de seigle préparé avec une farine blutée. La croûte est assez trouée; son intérieur est humide et pâteux: si l'on veut en faire de la soupe, il ne gonfle pas et a une saveur désagréable.

Conclusions.

Les caractères physiques démontrent que cette farine est de

troisième qualité ; la saveur indique la présence de la légumine, ainsi que la présence d'un principe âcre et brûlant que nous pensons être dû à des semences du *sinapis arvensis*, que les boulangers appellent *chicotin*.

Le gluten qui, dans les farines de froment, est regardé comme le principal élément nutritif, étant de 2 grammes pour 100 grammes de farine, en indique la pauvreté. On sera d'autant plus édifié en comparant ces chiffres à ceux donnés par M. Loyer.

Tableau donné par M. Loyer.

	FARINE brute de froment.	FARINE de blé dur d'Odessa.	FARINE de blé tendre d'Odessa.	FARINE des boulangers de Paris.	FARINE des hospices (2 ^e qualité).	FARINE des hospices (3 ^e qualité).
	Grammes.	Grammes.	Grammes.	Grammes.	Grammes.	Grammes.
Gluten sec. . . .	10,90	14,55	12,00	10,20	10,30	9,03

Farine M et P = gluten sec, 2 grammes.

Les recherches sur la légumine démontrent que cette farine a été additionnée de graines appartenant aux légumineuses. La quantité de ces graines ajoutées est au moins de 10 p. 100(1).

Principe âcre.—Les résultats obtenus accusent la présence d'une certaine quantité d'huile fixe, quantité plus considérable que dans les farines ordinaires. Nous attribuons cet excédant à la présence de graines oléagineuses. Le principe sucré est dû à la présence de la glycérine.

Le pain est d'une cuisson difficile, trempe mal, et rappelle le goût de la farine.

(1) Nous ne pensons pas, d'après nos expériences, qu'on puisse déterminer la quantité de farines de semences de légumineuses ajoutée à une farine.

La présence des légumineuses et des diverses graines qui entrent dans sa composition, le rend d'une mauvaise digestion et nous rappelle quelques-uns des accidents signalés ; seulement, quant à leur gravité, nous ne pouvons nous en rendre compte. Dans l'état actuel de la science, nous devons nous abstenir, ne pouvant qu'émettre des conjectures.

Le sieur P..., convaincu par l'évidence des faits, a avoué à l'audience sa culpabilité et a été *condamné à un mois de prison, 100 francs d'amende, à la confiscation des farines saisies et à la moitié des frais.*

Le sieur M..., pour avoir vendu sous la dénomination de farines secondes ce qu'il avait acheté pour 3^e qualité, *a été condamné à huit jours d'emprisonnement, 50 francs d'amende et à la moitié des frais.*

SUR L'EMPLOI DE L'ACIDE SULFURIQUE POUR FAIRE RECONNAÎTRE LA SALICINE DANS LE SULFATE DE QUININE;

Par M. ABEL POIRIER.

Dans le dernier numéro de ce journal, M. Auguste Creuse proposait un nouveau moyen de reconnaître la falsification du sulfate de quinine par la salicine ; suivant cet expérimentateur, l'acide sulfurique employé jusqu'à ce jour dans ce but n'offrirait pas de résultats satisfaisants ; ce réactif lui paraissait peu sensible, et, d'après lui, la salicine partageait, avec plusieurs autres substances, la propriété de se colorer en rouge sous l'influence de l'acide sulfurique.

Le nouveau procédé offert par ce dernier consiste à employer le bichromate de potasse mêlé à de l'acide sulfurique ; le sulfate de quinine renfermant de la salicine, mis en contact avec ce mélange, donnerait naissance à de l'acide salicileux, qui répand une forte odeur de reine des prés. Suivant

l'auteur, on peut découvrir ainsi 1/200^e de salicine dans le sulfate de quinine.

Nous regrettons de n'être pas de l'avis de M. Auguste Creuse ; mais les expériences comparatives que nous avons faites et répétées plusieurs fois, avec ces deux réactifs, nous forcent de donner la préférence à l'ancien procédé, c'est-à-dire à l'acide sulfurique.

D'abord, pour nous, l'odorat est de tous les sens le plus variable, et celui sur les données duquel nous ne pouvons compter ; associé à nos autres sens, il vient corroborer les résultats déjà obtenus ; mais seul, il n'offre pas généralement assez de certitude, surtout l'orsqu'il s'agit de reconnaître une fraude.

Nous avons cherché quelles pouvaient être les autres substances susceptibles d'être ajoutées frauduleusement au sulfate de quinine, et partageant avec la salicine la propriété de se colorer en rouge, sous l'influence de l'acide sulfurique ; nous avons cherché, dis-je, et nous n'en avons pas trouvé. En effet, ce sel a été altéré avec des acides stéariques, boriques, benzoïques, du sucre, de l'oxalate d'ammoniaque, de la mannite, de la cinchonine, du sulfate de chaux cristallisé en aiguilles, etc. Mais toutes ces substances ont des réactions qui leur sont propres, et qui n'ont aucun rapport avec celle de la salicine.

Maintenant, dans la recherche de la salicine, d'après M. Peltier de Doué, l'acide sulfurique ne donne un résultat concluant que lorsque le sulfate de quinine ne contient pas moins de 10 pour 100 de salicine. Suivant MM. Vertbert et Acar, on peut facilement reconnaître dans ce sulfate, 1/100^e de salicine, par la coloration rouge que donne l'acide sulfurique versé sur le sel adultéré. Nous avons repris ces expériences ; une petite quantité de sulfate de quinine mêlé de salicine fut placée sur

une soucoupe en porcelaine et imbibée d'une faible quantité d'acide sulfurique; au bout de quelques secondes la coloration rouge groseille paraissait; en expérimentant sur des mélanges à proportions variables et connues, nous avons trouvé que l'acide sulfurique pouvait déceler 1/1000^e de salicine dans le sulfate de quinine; ainsi à 2/100^e nous avons obtenu une coloration rose groseille foncée, à 1/100^e rose groseille foncé, 2/100^e rose groseille, et enfin avec la proportion de 1/1000^e nous avons eu la coloration rose sale, parfaitement visible et distincte.

En résumé, sous le rapport de la sensibilité, et de la facilité avec laquelle ce réactif peut être manié, l'acide sulfurique est bien préférable au procédé proposé par M. Creuse. Nous ne voulons pas dire pour cela qu'il faille rejeter l'emploi du bichromate de potasse mêlé d'acide sulfurique dans la recherche de la salicine; mais ce réactif ne doit venir qu'en second lieu et ne peut servir qu'à confirmer les résultats fournis par l'acide sulfurique.

Si l'on désirait doser la quantité de salicine ajoutée frauduleusement au sulfate de quinine, nous conseillerions d'avoir recours au procédé de M. Chevallier père, qui offre d'excellents résultats. Pour cela, on dissout une quantité donnée de sulfate soupçonné dans de l'eau distillée additionnée d'une petite quantité d'alcool; à l'aide de l'eau de baryte on précipite l'acide sulfurique; le précipité est recueilli sur un filtre et lavé; puis on élimine l'excès de baryte que la liqueur pourrait contenir par un courant d'acide carbonique pur; on porte à l'ébullition, et l'on filtre pour séparer le carbonate précipité. La liqueur obtenue est à son tour traitée par une solution pure de tannin en excès qui précipite la quinine; le précipité obtenu est recueilli sur un filtre et lavé; la liqueur et les eaux de lavage qui retenaient du tannin en excès sont traitées par une quan-

tité suffisante d'eau de chaux, et le précipité formé est recueilli sur un filtre et lavé ; la liqueur filtrée et l'eau de lavage sont soumises à un courant d'acide carbonique pour convertir l'excès de chaux en carbonate ; le liquide contenant ce sel est filtré après avoir été soumis à l'ébullition ; enfin, la liqueur provenant de cette dernière opération est recueillie dans une capsule et mise à cristalliser à l'étuve. On obtient ainsi de très beaux cristaux de salicine, dont il est facile de prendre le poids.

VENTE DES SANGSUES.

Plusieurs préfets, et parmi eux le préfet du Var, viennent d'adresser une circulaire aux maires et aux commissaires de police de leur département, pour appeler l'attention de ces fonctionnaires sur un genre de fraude qui se pratique trop souvent dans le commerce des sangsues ; cette fraude consiste à livrer, pour l'usage médical, des sangsues contenant dans leurs poches digestives une quantité plus ou moins considérable de sang qu'on leur fait absorber, afin d'augmenter leur volume et leur poids.

Une pareille manœuvre tombait sous l'application de l'article 423 du Code pénal : aussi a-t-elle été l'objet d'un assez grand nombre de poursuites et de condamnations. Les préfets font remarquer avec raison qu'il n'y a pas seulement une fraude commerciale ; il peut y avoir dommage pour la santé publique, puisque les sangsues gorgées, ne prenant sur le malade qu'une faible quantité de sang, ou même n'en prenant pas du tout, trompent les intentions du médecin et peuvent rendre ses prescriptions inefficaces. Les sangsues gorgées sont, par le fait, un médicament falsifié auquel s'appliquent les dispositions des articles 1 et 2 de la loi du 27 mars 1851.

Après diverses prescriptions qui auront pour résultat d'assurer l'exécution de cette mesure, suit une instruction sur les moyens de reconnaître le gorgement des sangsues.

VENTE DE LA SOIE.

Le tribunal de police correctionnelle a condamné madame veuve L..., marchande de soie, rue St.-M..., pour déficit de 35 grammes sur 95 grammes, et autre déficit de 22 grammes sur 57 grammes de soie vendue, à un mois de prison et 50 francs d'amende.

Nous nous demandons s'il n'y a pas une tromperie de la même nature quand il y a vente de soie chargée d'acétate de plomb, soie qui est passée à la bouche par les ouvrières.

En effet, l'acétate de plomb est vendu, dans ce cas, au prix de la soie.

A. CHEVALLIER.

OBJETS DIVERS.

DE LA CONSERVATION DES SANGSUES DANS LA GLAISE.

On a dit que les sangsues placées dans la glaise délayée dans l'eau se conservaient parfaitement dans ce mélange, et que lorsque les sangsues contenaient du sang elles se débarrassaient de ce liquide.

La question de la présence du sang dans les sangsues, la réglementation publiée à ce sujet donne de l'intérêt à l'expérience suivante :

En septembre 1855 (le 29), M. Genty nous apporta vingt sangsues landaises gorgées qui pesaient 106 grammes; elles furent placées dans un pot qui fut rempli de terre glaise délayée avec de l'eau, de manière à former une pâte assez

liquide ; le pot fut recouvert d'une toile qui fut ficelée : le tout fut abandonné sans soin dans une cave assez fraîche.

En septembre 1856, le pot qui contenait les sangsues fut retiré de la cave ; on reconnut que la toile qui fermait le pot s'était détériorée et percée dans plusieurs endroits ; on pensa d'abord que les sangsues s'étaient échappées, mais il n'en était rien ; en effet, les vingt sangsues mises dans le pot furent retirées de la glaise puis lavées et essuyées ; on en prit alors le poids, qui était de 95 grammes ; on reconnut que dans le laps d'une année elles n'avaient perdu que 11 grammes.

Ces sangsues, qui étaient très bien portantes, mises dans de l'eau, se dégorgèrent, et il fallut souvent les changer pour enlever l'eau qui se colorait. Elles périrent dans l'espace de deux mois.

On voit par suite de cet essai : 1° que les sangsues qui contiennent du sang se conservent bien dans la terre glaise délayée dans l'eau ; 2° que l'on ne peut compter sur ce moyen pour les priver du sang qu'elles contiennent, et qu'il faut faire usage d'autres moyens pour obtenir ce but. A. CHEVALLIER.

NOTE SUR L'ACRETÉ PARTICULIÈRE COMMUNIQUÉE AU PAIN
PAR LA *vicia angustifolia* ;

Par le docteur BLONDLOT, de Nancy.

Habituellement chargé par l'autorité judiciaire d'examiner, en qualité d'expert, les farines saisies comme frelatées ou avariées, j'ai été à même de constater, dans ces derniers temps, et à plusieurs reprises, un fait qui m'a d'abord fort embarrassé, ainsi que mes co-experts, et dont le hasard m'a, je crois, fourni l'explication. Des faits du même genre pouvant se présenter ailleurs, je crois utile d'appeler sur eux l'attention des chimistes.

Les farines dont il s'agit offraient généralement une belle

apparence, et ne présentaient à l'œil d'autre particularité qu'une teinte légèrement jaunâtre ; mais elles avaient un goût très prononcé de légumineuse, qui était suivi d'une âcreté très persistante à la gorge.

Le gluten de ces farines, extrait par les procédés ordinaires, était de bonne qualité et en proportion normale. Le microscope n'y décelait la présence d'aucune fécule autre que celle du blé. L'emploi successif de l'acide azotique et de l'ammoniaque, d'après le procédé Donny, n'y indiquait qu'une trace insignifiante de légumineuse. Quant à la légumine précipitée par l'acide acétique des eaux de lavage concentrées jusqu'à consistance sirupeuse, elle n'excédait pas sensiblement celle que produisaient de bonnes farines essayées par comparaison. Et pourtant, les farines en question produisaient un pain d'une âcreté telle qu'elle en avait motivé la saisie.

Grand était donc mon embarras, quand un boulanger de la ville vint spontanément me consulter sur du pain et des farines qui présentaient les mêmes particularités.

Je demandai à voir le blé dont elles provenaient, et fus tout d'abord surpris d'y trouver une proportion notable, mais qui pourtant n'excédait pas 2 ou 3 pour 100, d'une graine ronde, jaune, ayant le volume d'un très petit pois, dont les deux cotylédons s'étaient séparés, par suite de la décortication. Cette graine, examinée par M. Godron, fut reconnue comme appartenant à une espèce particulière de vesce, la *vicia angustifolia*, qui croît abondamment dans les terrains sablonneux. Du reste, cette graine avait une saveur de légumineuse et une âcreté très prononcées. J'en ai réduit en farine une certaine quantité, à l'aide d'un moulin à café ; et, après avoir tamisé celle-ci, je l'ai mélangée, dans la proportion de 2 ou 3 pour 100, avec de la farine pure de froment, à laquelle elle communique une teinte jaunâtre semblable à celle des farines suspectes, et, de

plus, le pain qui en provint présentait la saveur particulière et l'âcreté du pain saisi.

Ces faits me portèrent donc à présumer que ces différentes farines, qui, chose remarquable, provenaient toutes des mêmes contrées, devaient leur saveur âcre à la présence de cette espèce particulière de vesce, dont la proportion était telle qu'elle échappait à l'analyse, et n'excédait pas, dans tous les cas, la petite quantité de féveroles tolérée par un usage, auquel les arrêts récents de plusieurs tribunaux ont donné une sorte de sanction.

ASPHYXIE.

Un homme de soixante à soixante-cinq ans, accompagné d'une jeune femme de vingt-trois à vingt-quatre ans, s'était présenté dernièrement, au commencement de la soirée, dans le restaurant tenu par le sieur B... boulevard de Sébastopol, et s'était fait servir à dîner pour lui et sa compagne dans un cabinet particulier. L'un et l'autre paraissaient très gais. Ils prirent un repas fort simple; et la carte, y compris deux bouteilles de vin, ne s'élevait pas au delà de 7 à 8 fr. La soirée s'écoula sans qu'on s'occupât d'eux, et ce fut seulement après onze heures, alors qu'il était question de fermer l'établissement, qu'on songea qu'ils n'étaient pas sortis.

L'un des garçons alla frapper à la porte du cabinet, et, pour toute réponse, entendit de sourds gémissements. Ayant ouvert la porte, il aperçut le consommateur étendu à terre et paraissant en proie à de vives souffrances; dans un cabinet à côté, la jeune femme couchée, immobile, sur un divan. Le garçon constata qu'elle avait cessé de vivre et il s'empressa de donner l'alarme.

On avertit promptement le commissaire de police de la section Saint-Laurent, qui, sans tarder, se rendit au restaurant.

Dans l'individu dont il vient d'être question, il reconnut le sieur P..., contrôleur au théâtre de l'Ambigu-Comique. Un médecin, le docteur Grammaire, fut appelé. Il pensa d'abord qu'il y avait eu un double empoisonnement : cependant, il n'existait pas de déjections. On supposa que le toxique employé avait été l'opium ou la strychnine; mais les symptômes extérieurs ne semblaient pas confirmer cette hypothèse.

Quoi qu'il en soit, le malade fut transporté à l'hôpital Saint-Louis, et les secours qu'on lui donna parurent lui causer un certain soulagement. Interrogé alors par le commissaire qui s'était transporté près de lui, il répondit d'une manière vague en alléguant qu'il n'était pas sorti de chez lui, qu'il n'avait pas mis les pieds au restaurant, et qu'il ne savait ce qu'on voulait lui dire.

L'interne de service, du reste, ne distingua aucune trace d'empoisonnement. La veille, le sieur P... était venu dans le même restaurant avec le coutelier de l'établissement, et tous deux y avaient pris un succulent repas.

Quant à la jeune femme, dont la mort était bien réelle, elle a été reconnue pour une femme mariée et séparée de son mari. L'enquête ayant été continuée, on a constaté depuis que le cabinet dans lequel on avait placé les deux consommateurs étant assez froid, on avait apporté, pour atténuer l'atmosphère, un petit calorifère portatif, contenant du charbon recouvert d'un peu de braise. Tant que la porte fut fréquemment ouverte par suite des allées et venues des garçons de service, la qualité de l'air ne fut pas viciée d'une manière sensible; mais lorsqu'après le repas le cabinet demeura fermé, le gaz carbonique se développa et amena les effets que nous avons rapportés.

Cette cause de la mort a été établie d'une manière si précise qu'on a jugé inutile de pratiquer l'autopsie de la dame.

On peut donc considérer ce cas d'asphyxie *comme étant*

dû à un calorifère portatif sans tuyaux, calorifères dont nous avons demandé, comme membre du conseil de salubrité, l'interdiction complète.

A. CHEVALLIER.

DES MAUVAIS EFFETS DES EAUX CORROMPUES.

Depuis quelque temps la fièvre typhoïde règne avec une certaine intensité dans les communes de Pleurtuit et Minihic-sur-Rance. Dans la première commune on compte trente-deux malades, dans la seconde vingt-trois. Quelques cas de dysenterie s'y sont également déclarés. A Pleurtuit, quarante personnes en sont atteintes, et au Minihic, vingt-cinq seulement.

Ces affections sont attribuées à la nécessité où sont les habitants de boire de l'eau insalubre, par suite de la sécheresse, qui a tari en partie les citernes; l'eau qui reste dans celle-ci contient fort peu d'air en dissolution et sert fort mal les fonctions digestives. Toutefois, il n'y a eu, jusqu'à ce jour, que deux décès dans ces communes.

Note du rédacteur. — C'est un très-grand malheur que l'on ne connaisse pas les propriétés dont jouit le charbon de purifier les eaux et de les rendre saines. On n'aurait pas aussi souvent à craindre les épidémies.

A. CHEVALLIER fils.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES.

STÉRÉOSCOPE SIMPLE.

M. Faye a présenté à l'Académie un petit appareil destiné à faciliter la vision stéréoscopique. Cet appareil se réduit à une simple feuille de papier, dans laquelle on a percé deux trous de 5 millimètres de diamètre, à une distance à peu près égale à celle des deux yeux de l'observateur. Pour se servir de ce stéréoscope, il suffit de le placer d'une main sur le dessin double qu'on tient de l'autre main, et de l'approcher

peu à peu des yeux, sans cesser de regarder le dessin à travers les deux trous. Bientôt ces deux trous semblent se confondre en un seul; alors l'image en relief apparaît, entre les deux images planes, avec une netteté parfaite.

EAUX SOUTERRAINES DE PARIS.

M. Delesse, ingénieur des mines du département de la Seine, vient de terminer un travail sur les eaux souterraines du bassin de Paris, et il adresse une carte qui représente les différentes nappes que le sondage a fait découvrir, avec leur profondeur, leur parcours, leurs inclinaisons variées. Plusieurs d'entre elles se rendent directement dans la Seine et y transportent une partie des matières, souvent nuisibles, empruntées aux terrains qu'elles ont parcourus : l'une, entre autres, n'y arrive qu'après avoir passé au-dessous du cimetière Montparnasse.

BIBLIOGRAPHIE.

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE.

VICTOR MASSON.

Place de l'École-de-Médecine, 17.

L'OZONE, ou Recherches chimiques, météorologiques, physiologiques
sur l'oxygène électrisé,

Par le professeur H. SCOUTETTEN.

Paris, 1856. — 1 vol. grand in-18 de 288 pages, avec 6 tables et 1 pl. color.

Prix : 4 francs.

LETTRES SUR LES SUBSTANCES ALIMENTAIRES, et particulièrement
sur la viande de cheval,

Par M. ISIDORE GEOFFROY DE SAINT-HILAIRE.

1 vol. grand in-18 de VIII — 260 pages. — Prix : 2 fr. 50 c.

Paris, chez VICTOR MASSON.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.